PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

SP 47

OPUSZCZAM SAMOLOT
MISTRZ ODCHODZI
INTERES DO ZROBIENIA
BERLIN-WŁADYWOSTOK

PIERWSZE
SZKOŁY
LOTNICZE

(2)

● (1930) ● 1988–11–20 CENA 70 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Polski szybowiec wyczynowy Jantar Standard 3 sprzedany Brazylii, ze znakami rejestracyjnymi lotnictwa cywilnego tego kraju.

Zdjęcie: WOJCIECH GORGOLEWSKI

NASTĘPCA PIPERA CUB

–str. 8-9

Z LOTU PO KRAJU

SPOTKANIE PREZESA AEROKLUBU PRL Z ZESPOŁEM „SKRZYDLATEJ POLSKI"

Prezes Aeroklubu PRL, wiceprezydent FAI, gen. bryg. pil. **Jerzy Zych** zaprosił do siebie zespół redakcyjny „Skrzydlatej Polski". W spotkaniu, które odbyło się 7 listopada br. wzięli udział: redaktor naczelny SP — **Jerzy R. Konieczny**, zastępcy redaktora naczelnego SP — **Tadeusz Malinowski** i **Henryk Kucharski**, redaktorzy: **Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Bolesław Gaczkowski, Bernard Koszewski**. Obecni byli dyrektorzy z Biura ZG APRL: społeczno-wychowawczego — płk mgr **Stefan Ogorzałek**, wyszkolenia i sportu — płk dypl. pil. **Henryk Kącik** oraz rzecznik prasowy Aeroklubu PRL płk mgr **Jerzy Sikora**.

Podczas spotkania gen. Jerzy Zych poinformował zespół redakcji o działalności Aeroklubu PRL na forum FAI. Wymieniono spostrzeżenia na temat dotychczasowej współpracy redakcji SP ze stowarzyszeniem. Prezes APRL podziękował zespołowi redakcyjnemu za wysiłki w podejmowaniu na łamach tygodnika problematyki lotnictwa sportowego.

Za spotkanie — dziękujemy.

PRZEMYSŁ W PAŹDZIERNIKU

Zbliżający się koniec roku dopinguje zakłady przemysłu lotniczego do finalizowania swych zobowiązań w stosunku do odbiorców krajowych i zagranicznych. W październiku 1988 zakłady Zrzeszenia Wytwórców Sprzętu Lotniczego i Silnikowego PZL wykonały 51 samolotów i śmigłowców różnych typów, 121 silników lotniczych do produkowanych statków powietrznych oraz 11 szybowców szkolno-treningowych oraz wyczynowych. Niedawno Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego PZL Kalisz uruchomiła seryjną produkcję silników TWD-10D do samolotów An-28. Pierwsze 5 sztuk z uruchomionej serii zostały już dostarczone do ZSRR, głównego użytkownika samolotów pasażerskich An-28. A zatem po raz pierwszy w polskim przemyśle lotniczym ten sam typ silnika lotniczego będzie produkowany równolegle w dwóch zakładach (Rzeszów i Kalisz).

PAMIĘCI KANADYJSKICH LOTNIKÓW

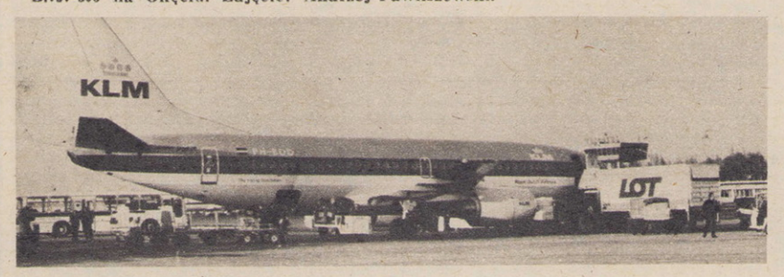
W 43 rocznicę wypadku, w którym zginęła załoga samolotu kanadyjskiego wiozącego penicylinę do Polski, delegacja Towarzystwa Polska—Kanada z prezesem towarzystwa prof. **Longinem Pastusiakiem**, złożyła w Warszawie wieńce pod tablicą upamiętniającą śmierć lotników kanadyjskich.

Obecny był przedstawiciel MSZ oraz radca Ambasady Kanady pan **Ronald R. Halpin**.

B.737-306 KLM NA OKĘCIU

5 listopada br. lądował po raz pierwszy na warszawskim lotnisku Okęcie samolot rejsowy holenderskich linii lotniczych KLM, dwusilnikowy Boeing 737-306, który zastępuje w połączeniach z Amsterdamem na trasach krótkich i średnich dotychczas samoloty DC-9. B.737-306 w wersji dla KLM ma 82 miejsca w klasie business i 42 miejsca w klasie turystycznej — razem 124. W porównaniu z DC-9 nowy samolot zużywa o 25% mniej paliwa i powoduje o 85% mniej hałasu. Zabiera też o prawie trzy tony ładunku więcej. Prędkość przelotowa — 910 km/h; zasięg: z max. ładunkiem — 2 600 km, handlowy — 4 160 km; zużycie paliwa — 2 700 dm³/h.

Linia warszawska jest dziś jednym z elementów sieci KLM, liczącej ponad 370 000 km i łączącej 133 miasta na wszystkich kontynentach. W Amsterdamie pasażerowie lecący z Warszawy samolotem B.737-306 mogą przesiąść się na inne trasy światowej sieci linii lotniczych.



B.737-306 na Okęciu. Zdjęcie: Andrzej Pawliszewski.

SPOTKANIE WYCHOWANKÓW SZKOŁY SZYBOWCOWEJ W GOLESZOWIE

Z okazji 70 rocznicy uzyskania niepodległości państwa polskiego, 26 listopada o 14:00 odbędzie się uroczystość odsłonięcia odrestaurowanej tablicy Szkoły Szybowcowej na górze Chełm koło Goleszowa. Klub Seniorów Lotnictwa Aeroklubu Bielsko-Bialskiego, w celu uzupełnienia historii rozwoju i osiągnięć Szkoły, uprzejmie prosi wychowanków o przywiezienie na spotkanie posiadanych dokumentów, fotografii, pamiątek osobistych itd. Bliższych informacji udziela sekretariat Aeroklubu Bielsko-Bialskiego (tel. 218-70 i 218-79).

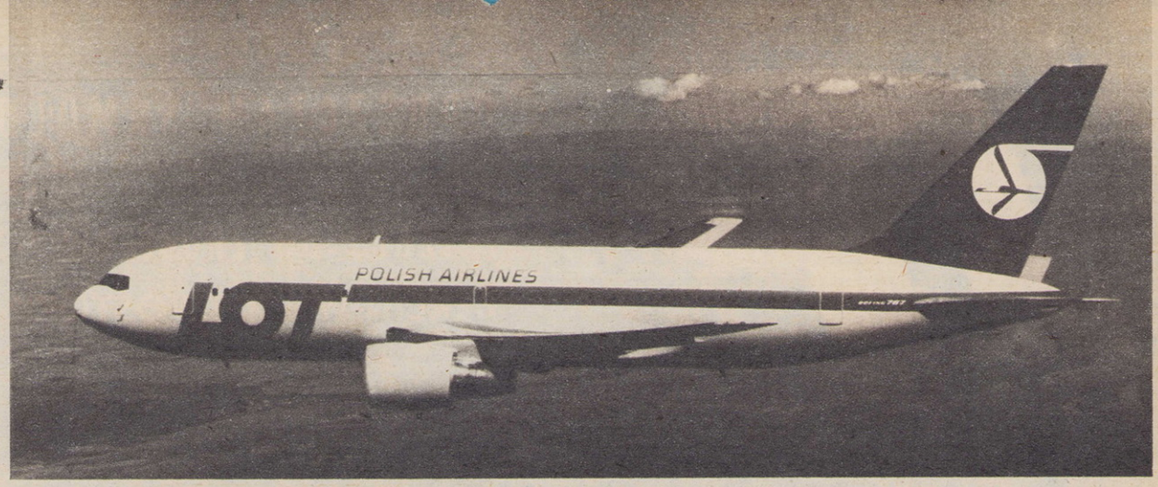
KATASTROFA SAMOLOTU AN-24 POD RZESZOWEM

2 listopada w rejonie miejscowości Kosina-Białobrzegi, w odległości ok. 30 km od docelowego lotniska w Jasionce, katastrofie uległ samolot rejsowy PLL LOT typu An-24, lecący z Warszawy do Rzeszowa. Znajdowało się w nim 25 pasażerów oraz 4 członków załogi. W wyniku katastrofy śmierć poniosła jedna osoba, 69-letnia mieszkanka Rzeszowa, zaś pięć osób odniosło poważne obrażenia ciała; trzech przewieziono do szpitala w Łańcucie, dwóch do szpitala w Rzeszowie. Wszyscy pozostali pasażerowie i członkowie załogi przewiezieni zostali do Rzeszowa, gdzie otoczono ich opieką przez służby lekarskie LOTU. Samolot spłonął doszczętnie.

Na miejsce katastrofy przybył minister transportu, żeglugi i łączności **Janusz Kamiński** oraz specjalna komisja badająca jej przyczyny.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- NASZE ROZMOWY z inż. Mieczysławem Wardzałą
- POMYŁKA NAD ŁODZIĄ
- CZECHOSŁOWACKIE CENTRUM
- DIAGNOZA NA DYSKIETCE
- GALERIA ULMÓW
- LOT RADZIECKO-AUSTRIACKI
- AKROBACJA W RED DEER



SAMOLOTY BOEING 767 DLA PLL LOT

Polskie Linie Lotnicze LOT ogłosiły jednocześnie 4 listopada 1988 w Warszawie oraz w USA (Seattle, Waszyngtonie i Nowym Jorku), że wprowadzają do eksploatacji samoloty komunikacyjne typu Boeing 767. Będą to trzy maszyny z serii nowych, dwusilnikowych odrzutowców: dwa typu 767-200 ER dalekiego zasięgu i jeden większy typu 767-300 ER. Zostaną one wyposażone w silniki General Electric typu CF6-80C2.

Samoloty typu Boeing 767 są obecnie użytkowane przez 36 towarzystw lotniczych. Ten nowoczesny odrzutowiec zapewnia pasażerom na całym świecie wysoki komfort podróży. LOT zamierza wprowadzić ten samolot na trasy z Warszawy do Noewgo Jorku, Chicago, Montrealu, Toronto i Bangkoku.

Pierwszy z samolotów B.767-200 ER dostarczony zostanie w kwietniu, drugi w maju 1989. Typ 300 ER będzie dostarczony w czerwcu 1990. B.767-200 ER będzie miał 18 miejsc w klasie business i 190 w klasie ekonomicznej, razem — 208. Dłuższy kadłub samolotu B.767-300 ER pozwoli na zabranie w klasie business 24 pasażerów, w klasie ekonomicznej — 225, razem — 249. Samoloty tego typu przystosowane są do obsługiwania z pełnym ładunkiem i bez ładowania tras o długości ponad 12 000 km. Obszerny opis samolotu B.767 zamieściliśmy w SP 14/1988.

Samoloty B.767 będą przez LOT wydzierżawione. Dzierżawa ta nie obciąży budżetu i bilansu płatniczego państwa, będzie bowiem sfinansowana kredytem spłaconym w całości przez PLL LOT z własnych wpływów dewizowych. **(jk)**

Na zdjęciu: tak będą wyglądały samoloty B.767 w barwach LOTU wg makiety przygotowanej przez zakłady Boeinga.

ZAŁOGA „POLONEZA": MAKNE—ANTKOWIAK DRUGA W ZAWODACH GORDONA BENNETTA

Wielkim sukcesem zakończył się udział polskich pilotów balonowych w 32. Międzynarodowych Zawodach Balonowych o Nagrodę im. Jamesa Gordona Bennetta, w których 23 października br. startowało 13 załóg balonowych z 6 państw.

Załoga balonu „Polonez": **Stefan Makne — Grzegorz Antkowiak** zajęła drugie miejsce, przelatując odległość 677,5 km w czasie ok. 43 godzin (lądowanie koło Splitu w Jugosławii). Triumfatorem zawodów, już po raz czwarty, został Austriak **Josef Starkbaum**, który leciał na balonie produkcji angielskiej o bardzo lekkiej powłoce (dwa razy lżejszej od „Poloneza") z **Gertem Scholzem**; pokonali oni odległość 1 110,9 km w czasie ok. 41 godzin (lądowanie koło Skopje w Jugosławii). Trzecie miejsce zajęła załoga: **David Levin — James Schiller** (USA), która przeleciała odległość 648,6 km. Druga polska załoga: **Ireneusz Cieślak — Waldemar Ozga** startująca na balonie „Polonia" lądowała po 18 godzinach lotu w Virovitica w Jugosławii, przelatując odległość 629,1 km; sklasyfikowana została na 9. miejscu.

Po powrocie do kraju z polskimi pilotami balonowymi spotkał się 8 listopada w obecności dziennikarzy, prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. **Jerzy Zych**. W uznaniu osiągnięć w sporcie balonowym gen. Zych udekorował pilotów odznaką Za Zasługi dla Aeroklubu PRL: złotą — **Stefana Makne i Ireneusza Cieślaka**, srebrną — **Grzegorza Antkowiaka i Waldemara Ozgę**, brązową — **Marka Matuszelańskiego i Ryszarda Noconia**.

Obszerniej o udziale polskich pilotów w zawodach Gordona Bennetta napiszemy w jednym z następnych numerów. **(j)**

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **KANADA.** W Montrealu odbyło się w dniach 30 października — 1 listopada br. walne zgromadzenie Międzynarodowego Stowarzyszenia Przewoźników Powietrznych (IATA). Prezydentem IATA na następną kadencję 1988/89 wybrano dyrektora PLL LOT Jerzego Słowińskiego. Ustalono, że następne walne zgromadzenie IATA odbędzie się w październiku 1989 w Warszawie.

● **WIELKA BRYTANIA.** Król Jordanii Hussein podpisał w Farnborough kontrakt wartości 400 mln funtów na zakup 12 samolotów bojowych Tornado dla lotnictwa wojskowego Jordanii.

● **RFN.** Lufthansa zamierza w ciągu najbliższych czterech lat zmienić barwy swych samolotów komunikacyjnych. Projekt nowego malowania przedstawiono na samolocie B.737 „Wolfsburg". Dominującymi kolorami są: biały, srebrny i szary, tylko napis firmy po obu bokach kadłuba oraz ster kierunku (ze znakiem przewoźnika na żółtym tle) są niebieskie. Projekt nowych barw nie wzbudził entuzjazmu wśród pracowników i pasażerów Lufthansy.

● **KOREA POŁUDNIOWA.** W Korean Institute for Aviation Technology (KIAT) powstaje nowoczesny, z kompozytów, dwumiejscowy samolot np. Blue Sky III z silnikiem o mocy kW (24 KM), który ma być produkowany seryjnie. Za trzy lata ma powstać samolot pięciomiejscowy Blue Sky 91.

● **ChRL.** W 1987 lotnictwo komunikacyjne ChRL przewiozło 12,8 mln pasażerów, co w stosunku do 1986 stanowi wzrost aż o 28,5%. Wykonywano loty regularne na 318 liniach, w tym na 35 międzynarodowych.

● **SZWECJA.** W najbliższych trzech latach kosztem trzech miliardów koron zamierza się rozbudować porty lotnicze: Sztokholm-Arlanda, Goeteborg-Landvetter, Umea, Jönköping i Skelleftea.

● **RFN.** W swej szkole pilotów komunikacyjnych w Bremie Lufthansa będzie szkolić rocznie 45 pilotów japońskich linii lotniczych All Nippon Airways.

● **WIELKA BRYTANIA.** Tylko cztery państwa (Francja, RFN, Węgry i Anglia) przysłały swych reprezentantów na drugie mistrzostwa Europy ultralekkich konstrukcji w Haverfordwest (zachodnia Walia). W klasie A dwa czołowe miejsca zajęli reprezentanci W. Brytanii: 1. R. Meridth-Hardy, 2. N. Brale. W klasie B pierwsze miejsce zajął H. Jacob (RFN). Następne mistrzostwa mają się odbyć w 1990 na Węgrzech.

● **JAPONIA.** Ministerstwo komunikacji zamierza w 1989 wydatkować 2,3 mld dolarów USA na rozbudowę portów lotniczych i urządzeń bezpieczeństwa lotów. Z sumy tej 829 mln dolarów przeznaczy się na port Haneda w Tokio.

● **RFN.** Począwszy od 1991 Lufthansa zamierza w 1989 wydatkować 2,3 mld dolarów pilotów ze 170 na 230 w swej szkole pilotów komunikacyjnych w Bremie. Na inwestycje, zakup samolotów szkolnych, symulatorów i nowych budynków w szkole przeznacza się 92 mln marek.

● **USA.** Linie lotnicze Eastern Airlines planują zwolnienie 4 000 pracowników. Od 1984 zredukowano w tym przedsiębiorstwie już około 8 000 miejsc pracy.

● **RFN.** Władze państwowe wyraziły zgodę na połączenie dwóch wielkich koncernów: lotniczo-kosmonautycznego Messerschmitt-Boelkow-Blohm i samochodowego Daimler-Benz. W wyniku połączenia MBB z koncernem Daimler-Benz, który wcześniej wchłonął koncerny Motoren und Turbinen Union, Dornier i AEG, powstaje największy w Europie Zachodniej kompleks wojskowo-przemysłowy, w którego przedsiębiorstwach zatrudnionych będzie 400 000 robotników.

POŻEGNANIE z WYCZYNEM

Nawigacyjny sport samolotowy można uprawiać przez wiele lat, znacznie dłużej niż do czterdziestego roku życia. Czterdziestolatek Andrzej Korzeniowski, nieoceniony partner Witolda Świadka w zmaganiach o rajdowe mistrzostwa świata (1980 — złoty medal, 1978 i 1984 — medale srebrne), mimo pełni sił postanowił pożegnać się z wyczynem. Była to decyzja przemyślana, męska. Sztuką są sukcesy i zwycięstwa, ale sztuką jest także zejście ze sportowej areny we właściwym czasie — tak uważa.

Urodził się 27 czerwca 1948 w Zawierciu. Jego ojciec był absolwentem szkoły inżynierskiej im. Wawelberga i Rotwanda. Wczesną młodość spędził w Częstochowie, dokąd przenieśli się rodzice. Od ojca przejął zainteresowania lotnictwem. Zaczął od modelarstwa, jeszcze w wieku przedszkolnym. Doskonalenie się w modelarstwie z każdym rokiem przybliżało go do lotnictwa. Marzył o lataniu. Gdy nadarzyła się okazja całymi godzinami obserwował starty i lądowania samolotów.

W 1964 jako szesnastoletni uczeń liceum im. Henryka Sienkiewicza w Częstochowie rozpoczął wymarzone szkolenie szybowcowe, na Czapli, za wyciągarką. Jego pierwszym instruktorem był Leon Sztuka, a potem szkolili go Andrzej Tajchman i Bolesław Zoń.

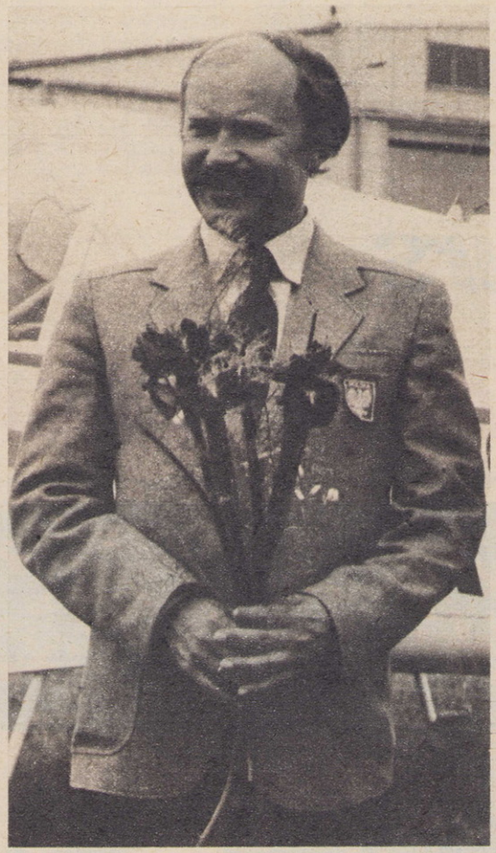
W 1967 jako dobrze zapowiadający się szybownik ze srebrną odznaką rozpoczął studiowanie fizyki na Uniwersytecie im. Mikołaja Kopernika w Toruniu. Tam też, w miejscowym Aeroklubie Pomorskim kontynuował latanie, aż do 1985. W 1969 zaczął latać na samolotach pod okiem instruktora Zbigniewa Kudzewicza. Jego kolejnym instruktorem samolotowym był Stanisław Ackerman, wówczas czołowy pilot akrobacyjny kraju. To on w młodym pilocie dostrzegł „iskrę" do akrobacji. Kierowany przez mistrza junior-akrobata coraz lepiej wykonywał figury akrobacyjne. W 1972 został członkiem kadry juniorów, zaczął startować jako zawodnik, w zawodach ogólnopolskich zajął drugie miejsce, w mistrzostwach Polski był dziesiąty.

W 1974 przypadkowo wystartował w nawigacyjnych mistrzostwach Polski w Nowym Targu, jako nawigator Jana Robaczewskiego. Zajęli czwarte miejsce. Rok później Andrzej Korzeniowski, już jako pilot, debiutował w imprezie ogólnopolskiej, zajmując drugie miejsce w Rajdzie Samolotowym Dziennikarzy i Pilotów. W nagrodę Zdzisław Dudzik zgłosił go do kadry narodowej z miejsca trenerskiego. Nie zawiódł się. Niedawny pilot akrobacyjny radził sobie nadspodziewanie dobrze w bezpośredniej rywalizacji z czołowymi pilotami nawigacyjnymi kraju, zajmując w mistrzostwach Polski miejsca czwarte, piąte a więc ocierając się o medale. Akrobacji z nawigacją nie dało się jednak pogodzić. Wybrał latanie nawigacyjne.

W 1978, na krótko przed II Samolotowymi Rajdowymi Mistrzostwami Świata w Wielkiej Brytanii, w których Polacy mieli debiutować, trener Dudzik do utytułowanego już Witolda Świadka z Aeroklubu Rzeszowskiego dołączył Andrzeja Korzeniowskiego z Aeroklubu Pomorskiego. Ten niesamowity jak się wydawało pomysł zaowocował nadspodziewanie szybko. W Coventry załoga Świadek—Korzeniowski przebojem wdarła się do czołówki światowej, zdobywając pierwszy dla Polski, srebrny medal samolotowych mistrzostw świata.

Andrzej Korzeniowski wspominając tamten występ mówi, że przeżył go bardzo mocno, jak żaden inny. Towarzyszyły mu olbrzymie emocje i wielki wysiłek. Ucząc się dopiero latania rajdowego zdołali odeprzeć frontalny atak bardzo mocnej wówczas koalicji pilotów zachodnioniemieckich, ustępując tylko bardzo doświadczonej załodze Roland Husemann — Sturmi Westerbarkey.

Gdy dwa lata później lecieli do RFN, czuli się o wiele pewniej, chociaż rywalizacja w „jaskini lwa" nie zapowiadała się łatwo. Tak też było w istocie, ale po najwyższe laury sięgnęli Polacy. Mistrzostwo świata zdobyła załoga Świadek — Korzeniowski, a drugi złoty medal przypadł nam w klasyfikacji zespołowej. Wtedy to naszą wspaniałą załogę nazwano Great Champions czyli Wielkimi Mistrzami. Polacy zbierali niekończące się gratulacje i wyrazy uznania. Głośno mówiło się też o polskiej szkole latania, której niewątpliwym twórcą był Zdzisław Dudzik, a jej najznakomitszym ucieleśnieniem załoga Świadek — Korzeniowski. Ten ostatni po powrocie z Aschffenburga powiedział m.in.:



Andrzej Korzeniowski, samolotowy rajdowy mistrz (1980) i dwukrotny wicemistrz (1978, 1984) świata.

Zdjęcie: B. Koszewski

— O naszym sukcesie zadecydowało bardzo dobre przygotowanie do mistrzostw. Nasi rywale niejednokrotnie powtarzali, że traktujemy mistrzostwa bardzo poważnie. Taka jest prawda. Konkurencje wymagały znajomości lotniczego rzemiosła, inteligencji i sprytu — tak od wyznaczających je, jak od pilotów. Próby w powietrzu były łatwe i bardzo trudne. Trzeba było wykazać się umiejętnościami i myśleniem. Udało się nam wyjść z tego wszystkiego zwycięsko. W przeciwieństwie do mistrzostw sprzed dwóch lat w Coventry, dobór konkurencji w Aschaffenburgu nas nie zaskoczył, byliśmy do nich przygotowani. No i startowaliśmy już nie tylko bez debiutanckiej tremy ale ze świadomością równych szans w walce z najlepszymi. Na nasze szczęście mistrzostwa zakończyły się tak jak chcieliśmy. Bardzo się z tego cieszę.

A Witold Świadek dodał:

— Zwycięstwo nie przyszło nam łatwo. Trudny nawigacyjnie był rejon lotów, przede wszystkim ze względu na brak charakterystycznych punktów. Skomplikowane zadania poszczególnych konkurencji wymagały pełnej uwagi i koncentracji. Łatwo było popełnić błąd nie do odrobienia, zwłaszcza że nie brak było swoistych pułapek. Na szczęście udało nam się ich uniknąć, co jest dużą zasługą mojego partnera, Andrzeja Korzeniowskiego.

Ciesząc się zasłużoną opinią najlepszej, reprezentacyjnej załogi kraju, Świadek i Korzeniowski w mniej ważnych występach startowali oddzielnie, odnotowując także liczne sukcesy. Między innymi Andrzej Korzeniowski, w załodze z młodym Andrzejem Rożnowskim jako nawigatorem w 1983 zdobył brązowy medal mistrzostw Polski.

Następne rajdowe mistrzostwa świata odbyły się dopiero w 1984 w Parmie, we Włoszech. Szczupłej reprezentacji kraju nie wspierał już swym ogromnym doświadczeniem i nieocenionymi radami zmarły pół roku wcześniej trener Zdzisław Dudzik. Walcząc z rywalami i przeciwnościami organizacyjno-formalnymi reprezentacja Polski zdobyła wicemistrzostwo świata w klasyfikacji zespołowej. Srebrny medal wywalczyli również Świadek i Korzeniowski jako najlepsza z naszych załóg. Od Polaków lepsi byli tylko znający teren gospodarze.

W 1986 w Castellon de la Plana w Hiszpanii po raz czwarty stanęli na starcie rajdowych mistrzostw świata. W jednej z konkurencji przeżyli wyjątkowo trudne chwile. Lecąc w górach od wąwozu do wąwozu musieli przebijać nisko wiszące chmury. Gdyby próbowali kluczyć i omijać góry i chmury, nie dolecieliby do najbliższego lądowiska, gdzie była meta, z powodu braku paliwa. Do tego, by ocalić życie i samolot, no i liczyć się w konkurencji, potrzebne były — szybka lecz właściwa decyzja, wysokie umiejętności i zimna krew. Szczęśliwie wybrnęli z niezwykłej sytuacji, lądując cało na resztkach paliwa. W mistrzostwach, wygranych przez Krzysztofa Lenartowicza i Janusza Darochę, zajęli czwarte miejsce z taką samą liczbą punktów jak brązowi medaliści. Jeszcze raz potwierdzili przynależność do ścisłej czołówki światowej.

Po mistrzostwach w Hiszpanii trzeba było przeprowadzić w Łodzi mistrzostwa Europy w lataniu precyzyjnym. Andrzej Korzeniowski pokazał także wielką klasę jako współorganizator dużej imprezy sportowej, za co zyskał liczne słowa uznania i wyróżnienia, w tym dyplom Międzynarodowej Federacji Lotniczej.

W ostatnich dwóch latach jeszcze startował jako zawodnik, członek kadry narodowej, w kraju i za granicą oraz dalej działał społecznie m.in. w Komisji Samolotowej Aeroklubu PRL i w nowym dla siebie Aeroklubie Bydgoskim, do którego — mieszkając od dawna w Bydgoszczy — przeniósł się w 1985. Coraz częściej myślał jednak o pożegnaniu z wyczynem. Sport przysporzył mu wiele wartości, niezwykle ważnych w życiu, ale duchowych. A przecież też chciałby zapewnić rodzinie — żonie i czteroletniej córce Monice, no i sobie, godziwe warunki materialne. Nie zrobił kariery naukowej jako fizyk w Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy, gdzie pracował w latach 1963—1987, nie mówiąc już o pieniądzach. Na przeszkodzie stanął niewątpliwie bardzo absorbujący, wyczynowy sport lotniczy. Dotąd nie ma własnego mieszkania, samochodu, telewizora kolorowego, pralki automatycznej. 1 sierpnia 1988 podjął pracę jako pilot w Zakładzie Usług Agrolotniczych WSK PZL Warszawa Okęcie, gdzie przyjęto go bardzo sympatycznie. Pracę dla chleba — jak mówi. Rozpoczął jako pilot rolniczego samolotu An-2 w jednym z podbydgoskich pegeerów, z nadzieją, że zdąży się w życiu dorobić.

Do tej pory na samolotach wylatał 2 800 godzin, a na szybowcach — 300 godzin. Jest instruktorem lotniczym I klasy. Wyszkolił licznych pilotów, m.in. na obozach Lotniczego Przysposobienia Wojskowego.

Zapisał się chlubnie w historii polskiego lotnictwa sportowego. Ma odznakę Mistrz Sportu. Za osiągnięcia sportowe i pracę społeczną odznaczony jest Srebrnym Krzyżem Zasługi. Trzykrotnie wyróżniony złotymi i trzykrotnie srebrnymi Medalami Za wybitne osiągnięcia sportowe. Jest Zasłużonym Działaczem Lotnictwa Sportowego i Honorowym Obywatelem miasta Torunia.

1 października 1988, na uroczystości pożegnania z wyczynem, która zbiegła się z zakończeniem XXXI Samolotowych Nawigacyjnych Mistrzostw Polski — w których po raz ostatni startował jako pilot — otrzymał Złotą Odznakę Za zasługi dla Aeroklubu PRL. Obecny na uroczystości prezes Aeroklubu PRL, gen. bryg. pil. Jerzy Zych wręczył mu także dyplom uznania, w którym składa wybitnemu pilotowi serdeczne wyrazy podziękowania za długoletnią, owocną działalność lotniczo-sportową i społeczną. Podkreśla, że jego wybitne osiągnięcia sportowe stanowią poważny wkład w rozwój polskiego sportu lotniczego, w światową sławę polskich skrzydeł, że są dumą i chlubą Aeroklubu PRL i wzorem dla następnych pokoleń lotników sportowych. Władze Aeroklubu PRL wysoko cenią wkład pracy społecznej i zaangażowanie Andrzeja Korzeniowskiego w szkolenie i wychowanie młodzieży lotniczej, w rozwiązywanie problemów stowarzyszenia i wyrażają mu za to uznanie i wdzięczność. Są także życzenia dalszych sukcesów na niwie lotniczej, w tym w wychowaniu młodzieży i pracy społecznej w Aeroklubie PRL.

Wobec licznych zebranych, gości i zawodników, prezes Aeroklubu PRL w jednej osobie serdecznie żegnał wybitnego zawodnika i witał doświadczonego działacza.

Byliśmy świadkami wzruszającej, pięknej uroczystości, która miejmy nadzieję będzie w lotnictwie sportowym dobrą tradycją kończenia kariery lotników, nie tylko wyczynowców.

Również „Skrzydlata Polska" dziękuje Wielkiemu Mistrzowi za liczne wzruszenia i radości, jakich przysporzył nam swymi sukcesami, życząc mu dalszej, owocnej pracy dla lotnictwa polskiego i licznych satysfakcji osobistych.

HENRYK KUCHARSKI

Kurs INTERFLUGU

Port lotniczy Berlin-Schoenefeld, główne powietrzne okno na świat Niemieckiej Republiki Demokratycznej, ma bezpośrednie połączenia lotnicze z 55 miastami na czterech kontynentach, a tym samym z siecią światowej komunikacji lotniczej.

Lotnisko w Schoenefeld jest też portem macierzystym enerdowskiego przewoźnika powietrznego, znanego pod nazwą Interflug. Lotnisko ma dwie drogi lotnicze — startowe i do lądowania — o długości 3 000 m oraz 2 700 i szerokości po 60 m; zgodnie z wymaganiami ICAO zaliczane jest do kategorii A. Oprócz samolotów Interflugu latają regularnie do/z Berlina samoloty 18 zagranicznych przewoźników powietrznych, w tym także PLL LOT, których reprezentanci rezydują w stolicy NRD. Liczne są również rejsy czarterowe obcych towarzystw lotniczych. Lądują i startują na tym lotnisku różne typy samolotów, w tym m.in. Ił-86, Ił-76, Tu-124, DC-10, B.737, B.747, B.767.

Najnowszymi liniami Interflugu są połączenia międzynarodowe do Singapuru i Pekinu oraz regularna linia towarowa do Władywostoku. Berlin ma teraz z Pekinem trzy połączenia tygodniowo: w poniedziałki lata na tej trasie non stop chiński samolot Boeing-767, w czwartki Ił-62M Interflugu, a w piątki Ił-62M Aerofłotu, z przesiadką w Moskwie. Lot non stop Ił-em-62M z Berlina do Pekinu trwa około 10 godzin.

Nowością jest również uruchomiona niedawno linia towarowa z Berlina do Władywostoku, eksploatowana wspólnie przez Interflug i Aerofłot, na której latają samoloty An-124, z międzylądowaniem w Moskwie. Przelot tego samolotu z ponad 150-tonowym ładunkiem na trasie ok. 9 000 km, z prędkością podróżną 850 km/h trwa 11,5 godziny. Nowa radziecko-enerdowska powietrzna linia towarowa wzbudziła duże zainteresowanie, umożliwia bowiem, znając możliwości załadunkowe takiego samolotu jak An-124, szybki transport produktów z ZSRR, NRD a także z Berlina Zachodniego i krajów skandynawskich, gdyż i o tym się mówi — z Europy Środkowej i Skandynawii na Daleki Wschód i z powrotem. W ten sposób lotnisko Schoenefeld ma szanse stać się również znaczącym portem towarowym w Europie Środkowej.

Międzynarodowy Dworzec Lotniczy, wybudowany w Schoenefeld 12 lat temu, odprawia ponad 2,5 mln pasażerów rocznie. Też się już zestarzał, staje się za ciasny. Myśli się więc o jego rozbudowie, która ma się rozpocząć po 1990, tak aby przy spotkaniu z rokiem dwutysięcznym mógł odprawiać 5—7 mln pasażerów.

Na te i inne tematy komunikacji lotniczej NRD rozmawiam w Berlinie z inż. Peterem Krawczackem, dyrektorem Public Relations Interflugu. W przedsiębiorstwie oraz poza nim rozpowszechnia się ostatnio plakat pt. „Kurs 2000" (reprodukcja obok). Przedstawia on obecny stan sprzętu przewoźnika i jego potrzeby do 2000 roku. Na czołowym miejscu u góry plakatu uwidaczniają się dwa typy samolotów nowej generacji, na które reflektuje Interflug: Ił-96-300 (300-miejscowy) i Tu-204 (179-miejscowy), które zapisane są na rok 1990. Dziś już jednak wiadomo, że dotrą one do przewoźników nie wcześniej jak za 4—5 lat. A co do tego czasu? Jest to w zasadzie ogólna bolączka przewoźników powietrznych krajów socjalistycznych. Powstała luka i na ten okres pięciu lat próbuje się zamawiać samoloty na Zachodzie. Uczyniły tak węgierski Malev i polski LOT.

Interflug zamówił w tym roku trzy zachodnioeuropejskie aerobusy A.310. Będą to samoloty 208-miejscowe, 42 w klasie business i 166 ekonomicznej. Dwa egzemplarze A.310 dostarczone zostaną do 1 lipca 1989, trzeci — do 31 grudnia 1989. Nowo zakupione aerobusy mają latać na liniach Interflugu z Berlina do Pekinu, Hawany, Singapuru, Aten, Rzymu, Istambułu, a kiedy przybędzie trzeci A.310 — prawdopodobnie także do Afryki (Kair, Addis Abeba).

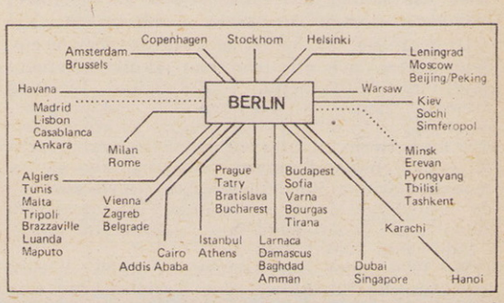
Inż. Peter Krawczack uzupełnia, że A.310 będzie w wersji 300. Napęd stanowią dwa silniki ZGE CF6-80 C2-A2, o ciągu 2 razy po 238 kN. Kabina pilotów — 2-osobowa. Podstawowe dane A.310-300: rozpiętość — 49,90 m, długość — 46,66 m, wysokość — 17,57 m, masa własna — 117 t, masa startowa — 230 t, masa ładunku — 40 t, max. masa lądowania — 175 t. Prędkość podróżna — 850 do 900 km/h, prędkość lądowania — 250 do 270 km/h, długość drogi startowej — 3 200 m, długość drogi lądowania — 2 000 m, zasięg — 9 000 km.

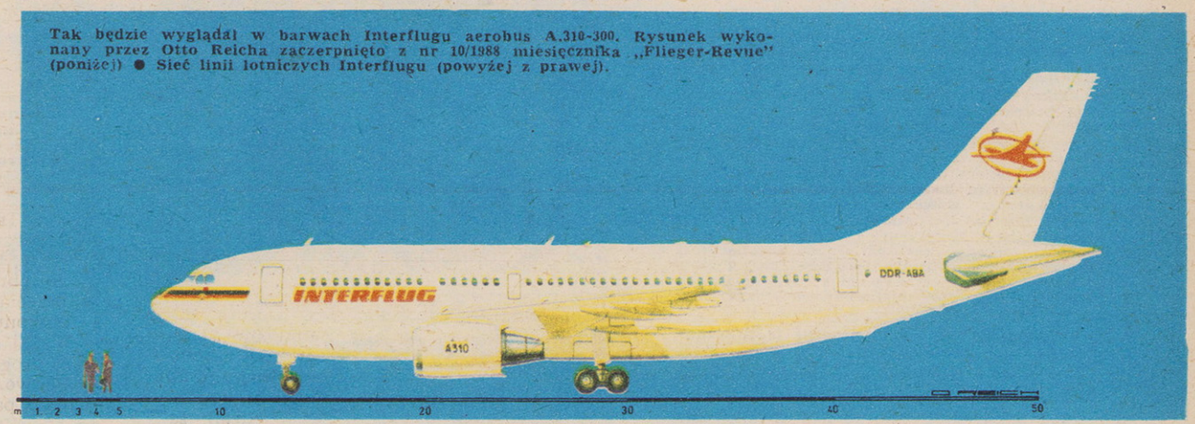
Spośród 44 posiadanych przez Interflug samolotów transportowych, niebagatelną rolę odgrywa turbośmigłowy Let-410 UVP. Zakupiono w Czechosłowacji sześć tego typu maszyn, cztery w wersji 12-miejscowej, dwa jako 6-miejscowe luksusowe salonki (załoga dwuosobowa + stewardesa). Zakup był dobrze trafiony, samoloty mają bowiem powodzenie w lotach wynajmowanych, szczególnie w okresie wiosennych i jesiennych Międzynarodowych Targów Lipskich.

Port lotniczy w Lipsku (położony mniej więcej w połowie drogi między Lipskiem a Halle), drugi co do wielkości w NRD, ma charakter międzynarodowy. W ostatnim czasie został rozbudowany i unowocześniony, co ma związek głównie z targami, chociaż nie tylko. Międzynarodowe Targi Lipskie ściągają wiosną i jesienią kupców z całego świata. Przylatują oni do Lipska samolotami czarterowymi obcych przewoźników z Londynu, Amsterdamu, Brukseli, Paryża, Mediolanu, Zurychu, Kopenhagi, Helsinek, Wiednia, Zagrzebia, Aten i Belgradu; szczególne nasilenie ruchu lotniczego do/z Lipska notuje się z RFN, głównie z Düsseldorfu, Frankfurtu n. Menem, Stuttgartu, Monachium i Hamburga. W lecie do i z Lipska prowadzą linie sezonowe Interflugu (Sofia, Burgas i Warna) oraz Aerofłotu (Leningrad Mińsk, Tbilisi).

Trzecim bardziej znaczącym portem lotniczym NRD jest Erfurt, skąd w sezonie letnim Interflug lata swymi samolotami do Budapesztu, Burgas i Warny.

Interflug skupia w NRD całokształt spraw lotnictwa cywilnego, z wyjątkiem lotnictwa sportowego, wchodzącego w skład organizacji obronnej GST. Zatrudnia ogółem 7 200 pracowników w pięciu oddziałach: bezpieczeństwa lotów, agrolotnictwa, lotnictwa specjalnego, lotnisk i portów lotniczych oraz komunikacji lotniczej (zatrudnia 2 200 pracowników), której „Kurs na 2000" jest już widoczny.





Tak będzie wyglądał w barwach Interflugu aerobus A.310-300. Rysunek wykonany przez Otto Reicha zaczerpnięto z nr 10/1988 miesięcznika „Flieger-Revue" (poniżej) ● Sieć linii lotniczych Interflugu (powyżej z prawej).

Korespondencja własna z NRD
JERZY R. KONIECZNY

OPUSZCZAM SAMOLOT

Słoneczna, bezchmurna pogoda. Było ciepło i wiał lekki wiatr. Ze świstem przemykały po pasie kolejne Migi-21. Krótki przystanek, narastający huk silnika i samoloty odrywały się od ziemi, by zniknąć po chwili w przestworzach.

Loty rozpoczęto punktualnie w południe. Nieco wcześniej w domku pilota — jak zwykle przed lotami — odbyła się krótka odprawa. Typowe informacje o pogodzie, wynikach lotniczego rozpoznania, wskazówki kierownika lotów i dyżurnego nawigatora, uaktualnienie danych, przypomnienie zadań czekających w powietrzu. Wszystko przekazano zwięźle.

— Czy są pytania? — zwrócił się do zebranych kierownik lotów. Nie było. W większości byli to doświadczeni piloci mający za sobą setki godzin spędzonych za sterami samolotów.

Ze startowego stanowiska dowodzenia, mieszczącego się w wozie zwanym „kraciatką" z uwagi na malowanie w białe i czarne kwadraty, rozciągał się doskonały widok na całe lotnisko. Na pas startowy kołowały kolejne samoloty.

— 816 gotów do kołowania na pas.

— Zezwalam na pas.

— 816 do startu gotów.

— 816, start zezwalam, wykonuj zgodnie z planem.

Ze świstem, przechodzącym w głuche dudnienie, przemknął kolejny, skrzący się w słońcu samolot. Oderwał się od pasa i zniknął za horyzontem. Pilotował por. pil. Krzysztof Kobiałka, młody, ale doświadczony lotnik, który tego dnia miał wykonać kilka lotów. Po nawiązaniu łączności z punktem naprowadzania pilot zameldował: Zenit — ja 816 na przechwycenię z kursem północnym, wysokość cztery tysiące na wznoszeniu.

— 816, ja Zenit, słyszę cię na pięć. Kontynuuj wznoszenie do sześciu tysięcy z tym samym kursem.

Pilot spojrzał odruchowo na przyrządy, by stwierdzić, czy wszystko jest w porządku. Samolot posłuszny woli pilota leciał zbliżając się do wyznaczonego miejsca, gdzie miało nastąpić przechwycenie „przeciwnika". Zielone pola, lasy i cienkie nitki przemykających pod samolotem rzek, widoczne były dobrze przy wykonywaniu manewrów. Był w doskonałym humorze. W dzisiejszych dzienno-nocnych lotach, w trzech różnych zadaniach, miał uzyskać czas potrzebny do zdobycia kwalifikacji pilota I klasy.

— Wykonywałem zadanie rutynowe — powie później — przechwycenie celu pozorowanego przez kolegę z pułku. Początkowo wszystko odbywało się zgodnie z planem. Nawigator naprowadził mnie na cel i przechwyciłem „przeciwnika", co zostało udokumentowane na taśmie filmowej. Wykonałem manewr umożliwiający powrót na macierzyste lotnisko w Mińsku Mazowieckim.

Samolot położył się w prawy zakręt. Pilot był zadowolony z realizacji pierwszego zadania. Wykonując polecenie nawigatora naprowadzania wyszedł prosto na cel, zaatakował „przeciwnika", mimo iż ten, stosując różnorodne manewry, nie dawał się przechwycić. Sztuczki zdały się na nic i przechwytujący miał dowód rzeczowy w postaci zdjęć. Pozostałe zadania, jakie miał do wykonania w drugiej części lotów, były bardziej skomplikowane. Przygotował się dobrze do lotów i był pewien, że wykonanie ich leży w granicach jego możliwości.

Przybędzie kilkadziesiąt wylatanych minut, co dla każdego młodego lotnika jest bardzo ważne. Doskonalenie lotniczego kunsztu jest procesem ciągłym i nawet mistrzowie nie pozwalają sobie na taryfę ulgową. Mając wylatanych na samolotach odrzutowych prawie 700 godzin, z czego ponad 400 na Migach-21, por. Kobiałka uzyskał już kwalifikacje uprawniające go do ubiegania się o odznakę pilota wojskowego z jedynką w środku. W czasie opisywanego lotu w powietrzu znajdowało się kilka samolotów, wykonujących różne zadania. Pilot pilnie obserwował przestrzeń powietrzną.

— Zejdź niżej — padła komenda.

Nie zmieniając kursu lotnik oddał lekko drążek od siebie. Samolot zareagował prawidłowo na ruch drążka i z coraz większą prędkością zaczął zbliżać się do ziemi. Osiągnąwszy nakazaną wysokość, pilot zwiększył obroty silnika i przestawił przełącznik hamulców aerodynamicznych w położenie: schowane. Obserwując wskazania urządzenia kontrolnego oraz zachowanie się samolotu pilot doszedł do wniosku, że hamulce nie schowały się. Wiedział, że będzie to stanowić pewne utrudnienie przy lądowaniu. Do lotniska było już niedaleko. Zameldował kierownikowi lotów o zaistniałym fakcie.

Kierujący lotami mjr pil. Andrzej Kurel z racji bogatego doświadczenia lotniczego należał do grona najlepiej wyszkolonych pilotów 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego OPK „Warszawa". Przyjąwszy meldunek o niesprawności hamulców w samolocie por. Kobiałki, spokojnym głosem polecił mu ponowić próbę schowania hamulców, a kiedy i ona nie przyniosła rezultatu, padła komenda:

— Podchodź do lądowania w nakazanym miejscu; wypuść podwozie.

— Wykonuję.

Z góry widać było doskonale równą drogę lądowania, na której za chwilę powinien wylądować samolot. Po przestawieniu dźwigni podwozia w pozycję „wypuszczone", zapaliła się lampka kontrolna sygnalizująca, że podwozie nie wyszło całkowicie.

— Nie wyszło — zameldował.

Sytuacja stała się poważna. Okazało się, że prawdziwe kłopoty zaczęły się dopiero teraz. O ile przy wypuszczonych hamulcach z lądowaniem nie byłoby większych kłopotów, to lądowanie z częściowo wypuszczonym podwoziem groziło kapotażem. Kierownik lotów zdawał sobie sprawę z powagi sytuacji, wiedział również i o tym, że pilot jest na pewno zdenerwowany i trzeba nim kierować, aby wykonywał wszystkie polecenia z ziemi.

Spokojnym głosem — aby nie zdradzić emocji — polecił pilotowi przelecieć nad lotniskiem na wysokości dwustu metrów. Chciał sam zobaczyć, jak wygląda podwozie. By zająć się tylko młodszym kolegą, który znalazł się w niezwykle trudnej sytuacji, pozostałym lotnikom znajdującym się w powietrzu nakazał ciszę radiową. MiG-21 przeleciał nad pasem startowym. Nawet gołym okiem można było dostrzec, że podwozie jest zablokowane. Przednie koło wyszło, ale główne podwozie było tylko częściowo wypuszczone.

— Spróbuj wciągnąć jeszcze raz — padła komenda.

— Ciśnienie prawidłowe, nie wciąga się — skwitował Kobiałka.

Trzeba będzie chyba wysłać go do strefy — pomyślał major, nie spuszczając oka z samolotu, znajdującego się na trzecim skręcie. Odruchowe spojrzenie na zegarek — paliwa pozostało jeszcze na kilkanaście minut lotu. Jeszcze jedna próba, może wyjdzie - zadecydował major.

— Spróbuj wypuścić jeszcze raz podwozie przy przeciążeniu o zmiennych znakach.

— Wykonuję.

— Wyżej, wyżej, trzymaj obroty — podpowiadał drogą radiową kierownik lotów.

— Podwozie nadal nie wypuszcza się, pozostało mało paliwa — zameldował Kobiałka.

Zdając sobie sprawę z odpowiedzialności za bezpieczeństwo kolegi oraz wiedząc, że zablokowanego podwozia nie da się uruchomić — kierownik lotów podjął decyzję.

— Leć do strefy i na odpowiedniej wysokości opuścisz samolot.

Domyślałem się — powiedział później por. Kobiałka, wspominając pamiętny lot — że kiedy mimo kilkakrotnych prób nie mogłem wypuścić podwozia, będę musiał opuścić samolot. Łudziłem się jednak, że może któraś z prób powiedzie się. Polecenie kierownika lotów opuszczenia samolotu wstrząsnęło mną. Nie powiem, że się przestraszyłem, poczułem się jednak nieswojo. Piloci nie lubią skakać ze spadochronami. Nie dlatego, żeby się bali opuszczać samolot, ale zetknięcie się z ziemią może spowodować kontuzję, a to grozi przerwą w lotach. Co innego przymusowe opuszczenie samolotu, kiedy trzeba ratować życie. W tej sytuacji nie było innego wyjścia. Zwiększając ciąg przeszedłem na wznoszenie i słuchając rady kierownika lotów, mocno przycisnąłem kręgosłup do fotela. Po zrzuceniu owiewki nacisnąłem dźwignię fotela wyrzucanego.

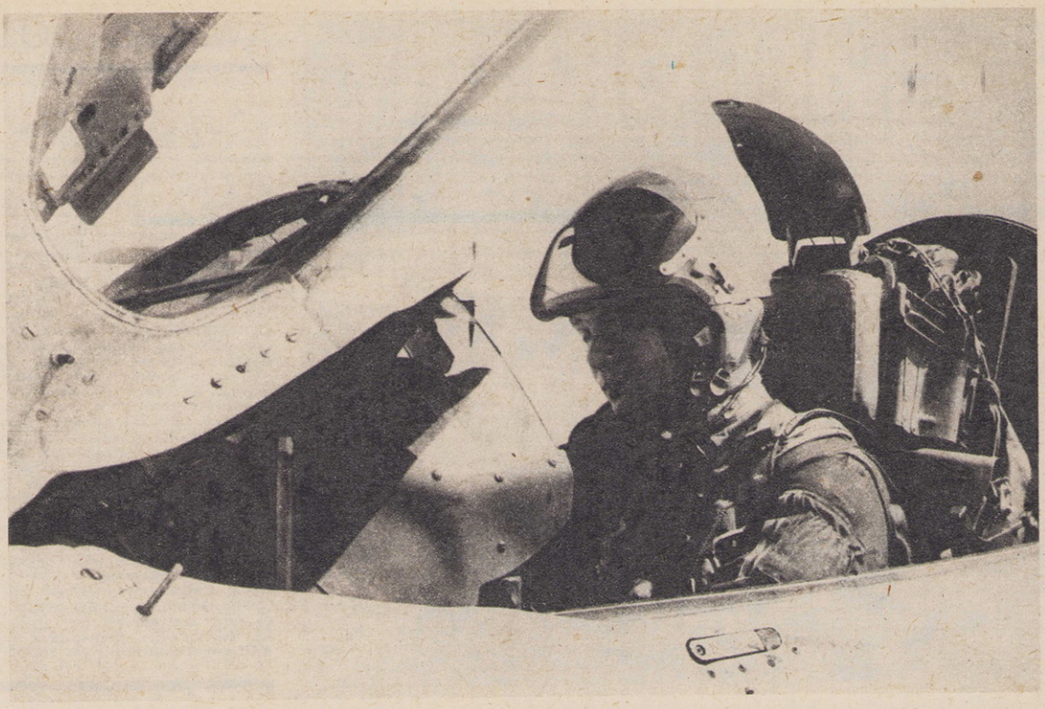
Silny pęd powietrza uderzył pilota. W chwilę później, po oddzieleniu się od fotela zawisł w powietrzu na kolorowym spadochronie i opadając szybko ku ziemi, zdążył jeszcze zobaczyć miejsce zadrzewione, w którym zniknął jego samolot. Żyję i nic mi się nie stało — pomyślał, uruchamiając radiostację ratowniczą.

Opuszczenie samolotu przez pilota obserwował mieszkaniec okolicznej wioski i kiedy lotnik, zaplątany w linki spadochronu starał się wydostać z bagnistego terenu i prosił go o pomoc, usłyszał odpowiedź: „Nie podejdę, ja się boję. Coś różowego leciało z nieba".

W kilkadziesiąt minut później na pobliskiej łące wylądował śmigłowiec ratowniczy. Pilot cały i zdrów powrócił do pułku i nadal pełni służbę na straży granic powietrznych ojczystego kraju.

Opanowanie obu lotników, doskonała znajomość sprzętu lotniczego i postępowanie w szczególnych sytuacjach lotniczych zostało wysoko ocenione przez przełożonych. Zostali uhonorowani przez dowódcę Wojsk Obrony Powietrznej Kraju gen. dyw. Longina Łozowickiego — mjr pil. Andrzej Kurel białą bronią boczną, a por. pil. Krzysztof Kobiałka cennym upominkiem rzeczowym.

płk JÓZEF SKRZYPEK



Por. pil. Krzysztof Kobiałka w kabinie MiGa-21.
Zdjęcie: H. Bugajski

AEROKLUBY

nr 142

AWANSE I ODZNACZENIA

Jak już informowaliśmy, 12 października — z okazji 45 rocznicy ludowego Wojska Polskiego — w siedzibie Biura Zarządu Głównego Aeroklubu PRL odbyła się uroczysta zbiórka, podczas której gronu zasłużonych pracowników i działaczy społecznych przyznano wyższe stopnie wojskowe oraz odznaczenia państwowe i wojskowe (wykaz osób uhonorowanych odznaczeniami państwowymi zamieściliśmy w SP 43/1988).

Awans do stopnia pułkownika otrzymał kierownik wydziału Bezpieczeństwa Lotniczego Aeroklubu PRL ppłk mgr **Jan Kurczewski.**

Złotym medalem „Siły Zbrojne w Służbie Ojczyzny" udekorowano dyrektora do spraw remontów i eksploatacji Aeroklubu PRL ppłk. mgr. inż. **Wojciecha Grzybkowskiego.**

Złote medale „Za Zasługi dla Obronności Kraju" otrzymali: zastępca komendanta Centrum Wyszkolenia Spadochronowego do spraw szkolenia **Stefan Chmura**, szef szkolenia Aeroklubu Jeleniogórskiego **Wiesław Dziedzic**, kierownik Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej **Jan Jąkała**, instruktor lotniczy Aeroklubu Rybnickiego Okręgu Węglowego **Jan Kopernok**, główny specjalista do spraw szkolenia Aeroklubu PRL **Urszula Śliwak**, instruktor lotniczy Aeroklubu Kieleckiego **Władysław Zatoń.**

Srebrne medale „Za Zasługi dla Obronności Kraju": **Małgorzata Barchańska** (A. ROW), **Grzegorz Drychta** (A. Pomorski), **Zbigniew Gawroński** (A. Kujawski), **Tadeusz Kaczmarek** (A. Jeleniogórski), **Franciszek Kolasa** (A. Tatrzański), **Czesław Kosecki** (A. Tatrzański), **Zbigniew Łaszczyński** (A. Leszczyński), **Jan Marugi** (A. Wrocławski), **Stanisław Mastyka** (Centrum Wyszkolenia Spadochronowego), **Józef Murzydło** (A. Tatrzański), **Helena Ochocka** (Biuro ZG APRL), **Czesława Ogrodnik** (A. Białostocki), **Jerzy Osmólski** (A. Jeleniogórski), **Stanisław Pazoła** (A. Leszczyński), **Jan Pietrzykowski** (A. ROW), **Lech Podgórski** (A. Pomorski), **Antoni Porembski** (A. ROW), **Krystyna Taranek-Radziszewska** (Biuro ZG APRL), **Ryszard Smoliński** (A. Słupski), **Tadeusz Świst** (A. Tatrzański), **Mieczysław Twardowski** (A. Słupski), **Leon Wiekiera** (A. Pomorski), **Maria Zamulińska** (A. Wrocławski), **Marian Zubek** (A. Tatrzański).

Brązowe medale „Za Zasługi dla Obronności Kraju" — łącznie 40 osób, w tym: **Zbigniew Bukowski** (A. Leszczyński), **Andrzej Cichoński** (A. Jeleniogórski), **Małgorzata Czechowicz** (Biuro ZG APRL), **Jacek Dziedzic** (A. Jeleniogórski), **Wanda Grabowska** (Biuro ZG APRL), **Stefan Jurczeniak** (A. Zagłębia Miedziowego), **Małgorzata Kowalczuk** (A. Opolski), **Bogdan Prawicki** (A. Leszczyński), **Marek Sowa** (A. Tatrzański), **Aleksandra Szczęsna** (A. Leszczyński), **Henryka Szymajda** (A. Orląt), **Andrzej Tomkowicz** (A. ROW), **Gedymin Żyliński** (A. Suwalski).

WE WŁOCŁAWKU

Lotnicze lato w Aeroklubie Włocławskim było bardzo pracowite i w porównaniu z latami poprzednimi — znacznie bardziej efektywne. Odbyły się cztery obozy, na których prawie 100 osób z naszego województwa uprawiało sporty lotnicze. W sekcji szybowcowej wyszkoliliśmy podstawowo 18 osób. Młodzi szybownicy uzyskali 9 licencji pilota szybowcowego III klasy oraz 9 srebrnych odznak szybowcowych. W ogólnym czasie lotu 1600 godzin zdobyto 81 różnych uprawnień.

W sekcji samolotowej w czasie 1328 godzin zdobyto 39 uprawnień. W sekcji spadochronowej wykonano, między innymi dzięki otrzymaniu samolotu An-2, 1900 skoków. Podstawowo wyszkolono 19 spadochroniarzy, oprócz tego jeden skoczek zdobył 1 klasę wyszkolenia, dziesięciu — 2 i szesnastu — 3. Łącznie zdobyto 48 brązowych, srebrnych i złotych odznak spadochronowych. Poza tym członkowie sekcji mogą się poszczycić uzyskaniem 45 różnych uprawnień, jak skoki na wodę, opanowanie nowego typu spadochronu i lądowanie w terenie przygodnym.

Prowadziliśmy szkolenie w ramach LPW-1 i LPW-2. Wyszkoliliśmy 20 uczniów Liceum Lotniczego w Dęblinie. Poza tym 6 chłopców zdobyło uprawnienia pilota szybowcowego, co ułatwi im w przyszłym roku wstąpienie do WOSL. Mają już w kieszeniach pozytywne orzeczenia Wojskowej Komisji Lotniczo-Lekarskiej. Zostali oni zachęceni do szkolenia przez etatowych pracowników naszego aeroklubu w ramach spotkań z młodzieżą szkół średnich.

Godnym odnotowania faktem jest powstanie pierwszej w historii lotnictwa na ziemi włocławskiej sekcji balonowej. Jej pierwszymi pilotami są kierownik aeroklubu mgr Henryk Kierzkowski i Waldemar Kamiński. Zakupiony na Węgrzech balon na ogrzane powietrze, o znakach rejestracyjnych SP-BYX, jest już po oblotach technicznych. 1 października, podczas wielkiego festynu lotniczego w Kruszynie, nasz aerostat został ochrzczony przez pracownicę Kujawskiej Fabryki Farb i Lakierów Polifarb Halinę Milke i pierwszego sekretarza KW PZPR we Włocławku Krystiana Łuczaka. Otrzymał nazwę „Włocławek-Polifarb".

Podczas tegorocznego sezonu lotniczego Aeroklub Włocławski uczestniczył w 20 różnych imprezach widowiskowo-rekreacyjnych, popularyzując wszystkie rodzaje sportów lotniczych. Były to festyny, dożynki, zawody sportowe oraz inne uroczystości o znaczeniu regionalnym i ogólnokrajowym. Poza tym organizowaliśmy wewnętrzne zawody samolotowe i szybowcowe, w których brali udział wszyscy piloci naszego aeroklubu.

Nie zaniedbywaliśmy działalności społeczno-wychowawczej. Organizowaliśmy spotkania z lektorami organizacji społeczno-politycznych, oficerami WP i innymi interesującymi ludźmi. Nie zabrakło zawodów sportowo-obronnych, ognisk, odczytów z okazji świąt i rocznic państwowych, a także wycieczek nad jeziora i w plener włocławsko-dobrzyński.

Na tak owocny sezon złożyło się wiele czynników, ale najważniejszy był zapał i poświęcenie instruktorów, mechaników, zaopatrzeniowców, kadry kierowniczej i działaczy społecznych. Koordynator tych wszystkich poczynań, instr. pil. H. Kierzkowski, dziękując wszystkim, wyróżnił instruktorów — Marka Kozińskiego, Włodzimierza Niedziałkowskiego, Grzegorza Szadkowskiego, Andrzeja Klimkowskiego, Wiesława Jedynaka, Jerzego Pikulskiego i Edwarda Małeckiego, a także mechaników — Stanisława Wilińskiego, Władysława Zaustowskiego, Sławomira Tobjasza i Tadeusza Mikołajczyka. Kierownik podziękował także licznym rzeszom sympatyków lotnictwa, w tym dyrektorom włocławskich zakładów pracy, przedstawicielom organizacji społeczno-politycznych, członkom zarządu aeroklubu i tym wszystkim, którzy duchem, czynnie i finansowo wspierali naszą działalność w owocnym sezonie lotniczym.

EDWARD MAŁECKI

Uczestnicy LPW-1, z instruktorem Edwardem Małeckim (u góry z lewej) ● W szkoleniu LPW-2 uczestniczyli uczniowie Liceum Lotniczego z Dęblina (obok) ● Dwie strony balonu na ogrzane powietrze SP-BYX „Włocławek — Polifarb" (powyżej).

Zdjęcia autora

KRAKOWSKIE ZWYCIĘSTWA

We wrześniu br. sześcioosobowa drużyna Aeroklubu Krakowskiego wzięła udział w Międzynarodowych Zawodach Spadochronowych o Puchar Targów Lipskich, które zostały rozegrane na lotnisku w miejscowości Ratchjora. Zawody w Lipsku są podstawową imprezą spadochronową okręgów sportowych NRD. Corocznie uczestniczą w nich drużyny aeroklubów i klubów sportowych, wojskowych i milicyjnych. W tym roku zgłosiło się 85 zawodników. Rozgrywano konkurencje na celność lądowania w punktacji drużynowej i indywidualnej oraz o miano najlepszego zawodnika trzech miast: Lipska, Brna i Krakowa.

Drużyna naszego aeroklubu (Adam Piskor, Jan Mach i Janusz Żurowski) zdobyła I miejsce. Krzysztof Janus I miejsce indywidualnie, za co przyznano mu Puchar Trzech Miast.

Aeroklub Krakowski współpracuje z klubem w Lipsku od czterech lat.

Po raz 25 odbyło się w Krakowie wojewódzkie Święto Latawca, w którym wzięło udział około stu młodych zawodników, wyłonionych w eliminacjach przeprowadzonych przez modelarnie terenowe. W kategorii latawców skrzynkowych I miejsce zdobył Krzysztof Maślanka, a w kategorii latawców płaskich najlepszy był Paweł Jamborski. Dla najmłodszych miłośników lotnictwa odbył się konkurs rysunkowo-plastyczny. Wzięło w nim udział ponad osiemdziesięcioro dzieci.

KRYSTYNA SZYMAŃSKA

SKOKI Z BALONU

5 października 1988 członkowie Aeroklubu Białostockiego, rozszerzając program szkolenia spadochronowego, wykonali — w porozumieniu z Aeroklubem PRL — skoki z balonu na ogrzane powietrze.

Uwzględniając siłę i kierunek wiatru, balon SP-BYC „Białystok", pilotowany przez Andrzej Ćwikłę i Władysława Bohojłę, wystartował z miejscowości Nowosady. Lądowanie skoczków odbyło się na lotnisku aeroklubowym. Inauguracyjne skoki wykonali: kierownik sekcji spadochronowej Anatol Busłowski i instruktor spadochronowy Jerzy Płonowski.

ANDRZEJ SKRZYPCZYŃSKI

NIE NASZ BŁĄD

Aleksy Przybyliński z Nowego Targu zawiadomił nas, że w informacji „W uznaniu społecznego trudu" („Skrzydlata Polska" nr 32 z 1988-08-07) mylnie wydrukowaliśmy jego nazwisko — jako Przybylski.

Nie ma w tym naszej winy: takie właśnie nazwisko seniora Aeroklubu Tatrzańskiego figurowało na „Liście osób zgłoszonych przez władze społeczne aeroklubów regionalnych do wyróżnienia odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego w 1988", którą otrzymaliśmy z Biura Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Przypuszczalnie nazwisko pana Przybylińskiego zostało błędnie napisane w zgłoszeniu wysłanym do Warszawy przez aeroklub.

Mimo iż nie był to nasz błąd — autora listu przepraszamy.

REDAKCJA

INTERES do zrobienia

MIROSŁAW RODZEWICZ ● Korespondencja z Włoch

W SP nr 45/88 zamieściliśmy relację sportową z VI Mistrzostw Europy ALPAGO'88. Kontynuujemy ten temat, zwracając szczególną uwagę na przeszkody, które utrudniają nam dogonienie czołówki europejskiej. Czy i jak jest to możliwe, o tym — poniżej (red).

BARIERA SPRZĘTOWA

Czołówka zawodów była zdominowana przez sprzęt nowej generacji o bardzo płaskiej biegunowej i dużej prędkości maksymalnej. Żadna z posiadanych przez nasz zespół lotni nie była w stanie dotrzymać im kroku w przeskokach międzykominowych. Najlepsza obecnie w kraju lotnia — Sensor 510, prod. USA — R. Zamarły uchodziła w odniesieniu do całej stawki za lotnię średniej klasy. Pozostałe lotnie mieściły się w końcówce pod względem osiągów aerodynamicznych. Oprócz osiągów istotną rolę odegrała również manewrowość sprzętu.

Ponieważ większość przelotów odbywała się na termice przyskalnej — trzeba było szukać wznoszeń w bezpośredniej bliskości skał. Wymagało to pewnego sprzętu, dającego pilotowi psychiczny komfort, jeśli chodzi o ryzyko zderzenia wskutek np. nagłego podmuchu. Posiadany przez nas sprzęt wzbudzał u pilotów pewien respekt wobec skał i zmuszał do krążenia w dalszej odległości, czyli w rejonie słabszych wznoszeń.

Z uwagi na niedostępność w kraju materiałów nadających się do budowy nowoczesnych lotni, sprawę rozwiązałby import paru lotni dla reprezentacji.

MAŁE DOŚWIADCZENIE PILOTAŻOWE W TERMICE SKALNEJ

Składa się na to mała liczba godzin wylatanych przez naszych zawodników (10 razy mniejsza w stosunku do czołówki zawodów) oraz brak doświadczenia w lotach wysokogórskich w skalnym terenie. Dotychczas lotniarstwo wyczynowe w Polsce skupia się głównie w rejonie Beskidów. Jednakże od pilota zawodniczego klasy europejskiej wymagana jest uniwersalność, tzn. obycie z różnymi warunkami termiczno-terenowymi. Dlatego należy uwzględnić to w procesie szkolenia. Rozwiązaniem jest tu wykorzystanie Tatr oraz nawiązanie współpracy z klubami krajów alpejskich na zasadzie wymiany bezdewizowej.

Skoro o doświadczeniu mowa, warto też nadmienić, że większość zespołów przybyła i trenowała w rejonie zawodów co najmniej na tydzień przed rozpoczęciem konkurencji.

BRAK ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ

90% zawodników biorących udział w mistrzostwach wyposażonych było w urządzenia radiowe. Regulamin nie zabraniał komunikowania się pilotów podczas lotu. Z łączności radiowej korzystali również trenerzy, którzy obserwując sytuację z ziemi, przekazywali swoje uwagi pilotom. Zmienia to taktykę latania, która staje się podobna do zespołowej szkoły latania stosowanej od lat przez szybowników.

Łączność radiową na imprezach mistrzostw FAI zastosowano po raz pierwszy w br. Był to element całkowice nowy i technicznie nieosiągalny przez naszych zawodników. Trzeba będzie to w najbliższym czasie załatwić w porozumieniu z PIR, np. poprzez adaptację radiotelefonów produkcji krajowej. Sprawa jest o tyle istotna, że wprowadzana ostatnio w kraju technika startów holowanych również wymaga łączności radiowej.

Wielce istotną rzeczą jest również obycie na zawodach rangi międzynarodowej, znajomość spraw proceduralnych, orientacja „who is who" między zawodnikami i osobami funkcyjnymi, znajomość sprzętu itd.

Oprócz solidnej lekcji latania, która jest jednym z pozytywnych

aspektów wyjazdu na mistrzostwa, doświadczenie reprezentacji zostało wzbogacone o szereg spostrzeżeń istotnych dla rozwoju lotniarstwa wyczynowego w kraju.

MAPY i KOMPUTERY

Organizacja mistrzostw była na dobrym poziomie, chociaż organizatorzy nie zawsze zdążali z ogłaszaniem wyników z poprzedniego dnia przed poranną odprawą kierowników ekip.

Rezultaty opracowywane były komputerowo. Obliczenia odległości dokonywał komputer wyłącznie na podstawie współrzędnych podanych przez pilota w raporcie lotnym. Wyniki były następnie weryfikowane przez komisję sędziowską na podstawie zdjęć. Zanotowano wiele uwag i kar punktowych za zdjęcia. Dotyczyło to nawet silnych zespołów z czołówki zawodów. Dużym ułatwieniem było zastosowanie do użytku pilotów map topograficznych z wyraźną, gęstą siatką współrzędnych literowo-cyfrowych. Dzięki tej siatce pilot składając telefoniczny meldunek z miejsca swego lądowania precyzował swój sektor w kodzie ICAO. Ułatwiało to niesłychanie odnalezienie pilota przez służbę transportową. Miała ona do dyspozycji 16 mikrobusów (8 + 1-miejscowych) wyposażonych w bagażniki i radiostacje. Natomiast niezbyt precyzyjna okazała się praca służby meteorologicznej.

NOWE MATERIAŁY

Rzucała się w oczy, zwłaszcza w grupie finałowej, powszechność nowoczesnych tworzyw na pokrycia (tkaniny o nazwach tarix i trilam, zbrojone włóknami kewlarowymi lub węglowymi). Powszechnie były również stosowane nowoczesne uprzęże z jednopunktowym zawieszeniem. Mają one bardzo mały opór aerodynamiczny, duży komfort użytkowy (łącznie z możliwością regulacji pochylenia sylwetki podczas lotu) oraz specjalny układ mechaniczny, umożliwiający zmianę pozycji z poziomej na pionową do startów i lądowań.

PUNKTACJA I STATYSTYKA

Metoda obliczania punktacji zastosowana w imprezie sprawdziła się znakomicie. Została ona opracowana z wykorzystaniem zasad statystyki. Zawierała szereg współczynników uwzględniających poziom sportowy danej konkurencji, jej odniesienie do wyników innych konkurencji itd. Zaletą metody było to, że wynikiem uzyskanym w ambitniejszej konkurencji (np. długi przelot) można było odrobić straty poniesione w konkurencjach mniej udanych, jeśli chodzi o poziom sportowy.

Z lewej: nowy typ uprzęży lotniowej. Widoczne jest także wyposażenie radiowe lotniarza.
Poniżej: francuska lotnia nowej generacji Colibri.

Zdjęcia autora

Stosowany w Polsce system punktacji jednakowo traktuje konkurencje długie i krótkie (max. 1000 pkt.) i rodzi poczucie niesprawiedliwości wśród niektórych pilotów.

LOTNIE Z REKLAMĄ

Ciekawą rzeczą był występ drużyny radzieckiej. Większość zawodników latała na zachodnich skrzydłach. Miały one przyklejone dużej wielkości reklamy firmy sponsorującej, którą była zachodnioniemiecka agencja turystyczna SADKO-WOLFF z siedzibą we Frankfurcie. Bardzo dobrze pod względem osiągów zaprezentowała się także nowa lotnia konstrukcji radzieckiej (lecz z zachodniego dakronu) o nazwie Sławuticz-Sport, zbudowana według najnowszych koncepcji w Kijowskich Zakładach im. O. Antonowa.

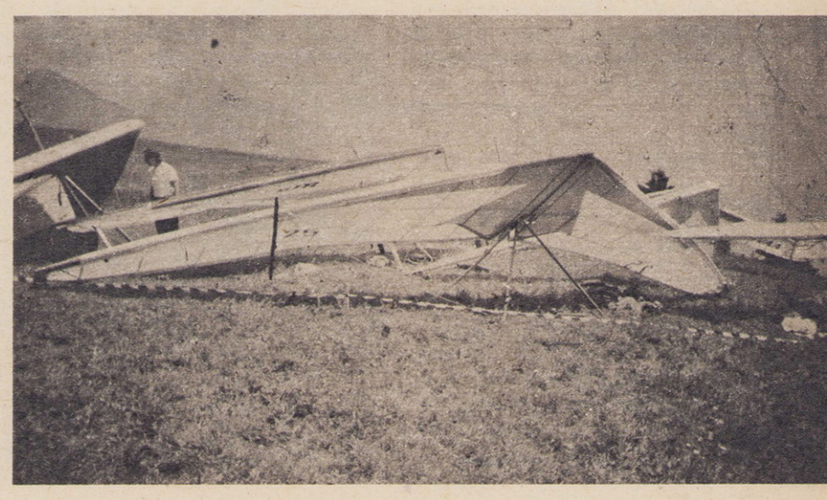
INTERES DO ZROBIENIA

Udział polskiej ekipy w mistrzostwach był bardzo pożyteczny ze szkoleniowego punktu widzenia. Wymienione wyżej spostrzeżenia wzbogacają nasze wciąż jeszcze niezbyt wielkie doświadczenie w dziedzinie lotniarstwa wyczynowego. Istotną rzeczą jest jak najszybsze wyciągnięcie pozytywnych wniosków natury organizacyjnej, szkoleniowej i finansowej. Warto wiedzieć, że rekord świata w przelocie otwartym na lotni wynosi 391 km, w przelocie docelowym — 349 km, docelowo-powrotnym — 308 km. Czy któryś z szybowników chciałby je pobić szybowcem klasy IS-3 ABC lub ULS?

Dzisiaj zbudowanie dobrej lotni wyczynowej jest co najmniej tak samo trudne jak dobrego szybowca — w sensie wiedzy projektowej. Inne za to są proporcje cen: szybowiec wyczynowy polskiej konstrukcji ma równowartość 10 najlepszych zachodnich lotni zawodniczych, PZL-104 Wilga — 27 takich lotni. Warto więc przeznaczyć trochę środków na lotniarstwo, gdyż i tak będzie to tylko drobny procent zużywany przez tradycyjne dyscypliny lotnicze. Aeroklub PRL prezentuje pod tym względem bardzo pozytywny i racjonalny stosunek. Potrzebne jest jednak wsparcie na szczeblu regionalnym i inicjatywa. Potrzebni są sponsorzy z kraju i zagranicy.

Dobre wyniki sportowe polskich lotniarzy, poza sprawami prestiżowymi, umożliwią promocję naszego lotniarstwa na arenie międzynarodowej, a wraz z tym — przyciągnięcie do kraju pilotów zagranicznych i komercyjne wykorzystanie ośrodków lotniowych.

Jest więc interes do zrobienia. Potrzebne jest nowe myślenie.



HUSKY

Szeroko znany od ponad 50 lat samolot Piper Cub doczekał się nowego wcielenia w postaci produkowanego obecnie samolotu Christen Husky. Mimo zewnętrznego podobieństwa Husky jest jednak samolotem zbudowanym od podstaw, jakkolwiek stanowi nowoczesną replikę samolotu Super Cub.

Firma Christen Industries, działająca w miasteczku Afton (stan Wyoming), jest firmą małą ale dość dobrze znaną w kręgach lotniczych. Prowadzi ją dwóch inżynierów lotniczych — Frank Christensen i Herb Anderson, zatrudnią ponadto ok. 50 osób. Mieści się w trzech hangarach na lotnisku w Afton i produkuje się w niej obecnie 37 samolotów rocznie (max. zdolność 120—140). Po przejęciu aktywów Pittsa w 1971 rozpoczęto tam produkcję samolotów akrobacyjnych Pitts Special oraz własnych, znanych z perfekcji wykonania Christen Eagle. Oba typy, budowane w latach koniunktury w liczbie 12 sztuk miesięcznie, były dostarczane albo w stanie gotowym do lotu albo w zestawach do samodzielnego montażu. W połowie lat osiemdziesiątych nastąpiło zmniejszenie zapotrzebowania produkcji, a w efekcie znaczny wzrost cen (z 40 na 80 tys. dol. za Eagle!) i — załamanie sprzedaży. Zaczęto rozglądać się za czymś nowym.

Stwierdzono zapotrzebowanie na lekki samolot użytkowy, mogący operować z lądowisk nie przygotowanych, przydatny do turystyki, patroli granicznych, myśliwskich oraz dla strażaków czy policji. Rozważano kupno licencji na nie produkowane samoloty Piper, Bellanca lub podobny. Licencja pozwalałaby zyskać na czasie oraz uniknąć wysokich opłat związanych z uzyskaniem certyfikatu. Jednak wysoka cena zakupu oraz ograniczenia technologiczne spowodowały zaniechanie tego pomysłu. Podjęto decyzję zbudowania samolotu od podstaw i musiał on być od razu dobry. Firmę nie stać było na kosztowne eksperymentowanie. Jako wzorzec konstrukcyjny wybrano samolot Super Cub z kratownicowym kadłubem, co odpowiadało technologii stosowanej w zakładach Christen. Przyjmując geometrię zewnętrzną Cuba, obliczono ponownie kratownicę kadłuba, zaprojektowano nowy płat o własnościach STOL (krótkiego startu i lądowania) oraz zastosowano dużą liczbę elementów samolotu Eagle, znajdujących się w magazynach. Niektóre elementy, jak szyby czy koła ogonowe, zakupiono w składach Pipera. Przyniosło to duże oszczędności.

Proces projektowania wspomagany był komputerem ITB, pracującym według specjalnego programu CAD. Komputer wykreślił też rysunki technologiczne samolotu Husky, z uwzględnieniem elementów już stosowanych w Eagle. Pozwoliło to na dalsze oszczędności, zmniejszenie liczby części oraz zapewniło ich znaczną wymienność.

Budowę samolotu rozpoczęto pod koniec 1985, a w lecie 1986 samolot A1 Husky wystartował. Jesienią 1987 uzyskał certyfikat typu w USA, jako jedyny samolot tej klasy od wielu lat. Jego produkcję podjęto na linii technologicznej Pittsa, co oznacza produkcję ok. 25 samolotów rocznie. Jest możliwość dalszego zwiększenia tej liczby w razie zapotrzebowania. Pierwszych 12 samolotów zakupiła straż graniczna USA z myślą o lotach patrolowych. Firma spodziewa się dalszych zamówień (Kanada) po wyposażeniu samolotu w narty lub pływaki. Orientacyjna cena samolotu na początku 1987 miała wynosić 54 tys. dol.

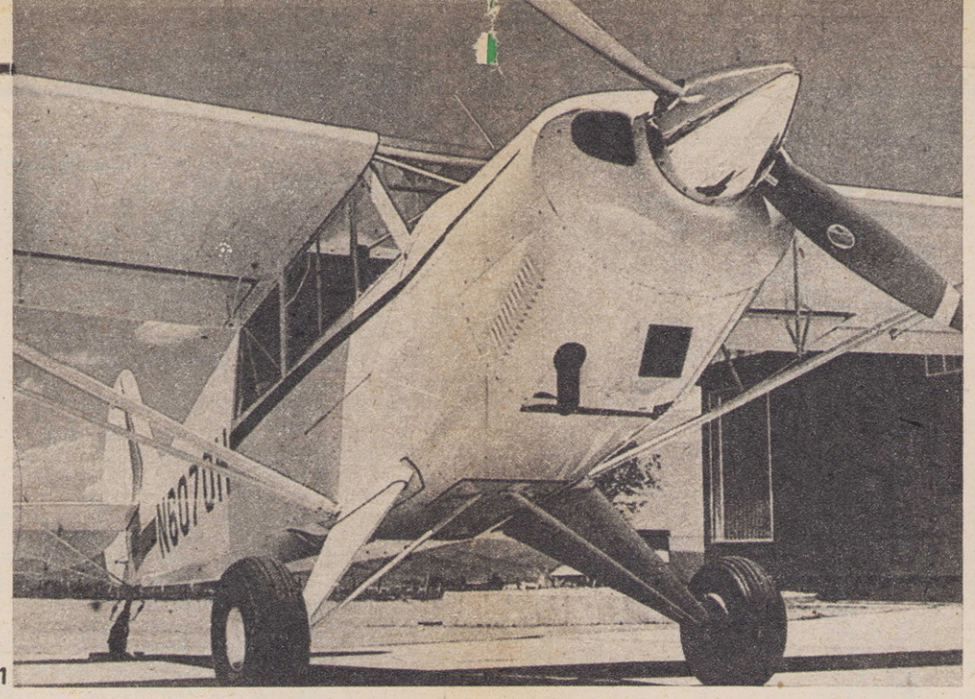
Husky jest przykładem umiejętnego wejścia na rynek z produktem nowym, lecz opartym na dobrym, znanym wzorze o prostej technologii wytwarzania, przy minimalnych nakładach finansowych. Trudno się oprzeć refleksji, iż polski RWD 9 z lat trzydziestych o podobnej konstrukcji miał osiągi przewyższające Husky pod każdym względem.

KONSTRUKCJA. Jednosilnikowy, dwumiejscowy zastrzałowy górnopłat konstrukcji metalowej kryty blachą i tkaniną dakronową, z napędem tłokowym, ze stałym podwoziem.

Kadłub ma konstrukcję kratownicową o przekroju prostokątnym z podłużnicami profilującymi. Stanowi całość ze statecznikiem pionowym. Struktura kratownicy wykonana jest z rur stalowych (stal 4130) i spawana półautomatycznie w osłonie gazowej. Ustalanie prętów odbywa się w przyrządzie spawalniczym. Układ prętów kratownicy, mimo podobieństwa do Super Cub, różni się wymiarami oraz wieloma szczegółami. Został poddany optymalizacji na maszynie cyfrowej według specjalnie opracowanego programu, łącznie z wykreśleniem graficznym poszczególnych elementów.

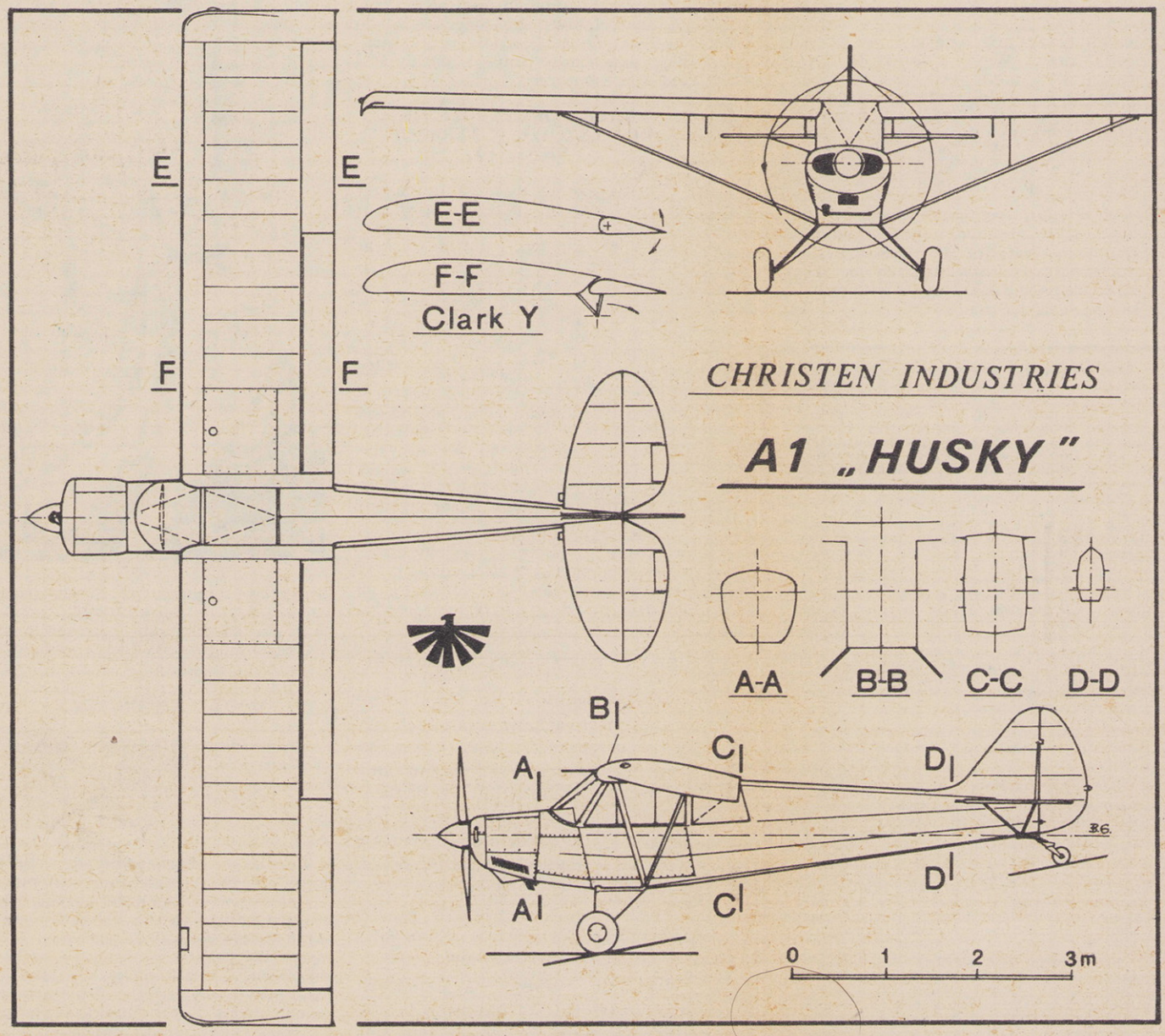
Miejsca załogi usytuowane są w układzie tandem, przyrządy sterownicze zdwojone. Fotele wykonane z rur duralowych z prostym pokryciem tkaninowym. Drzwi z prawej strony kadłuba, metalowe, z zawiasami na dolnej krawędzi — otwierane są na dół, natomiast część z szybą boczną otwiera się do góry, pod płat. Pokrycie kadłuba do połowy kabiny wykonane jest z blachy duralowej, natomiast część tylna ze statecznikiem pionowym kryta jest dakronem. Pokrycie metalowe, w formie zdejmowanych pokryw, osadzone jest na sprężystych łącznikach. Sprężyste podkładki skutecznie likwidują luzy, a do demontażu wystarczy tylko śrubokręt. Pod fotelem pilota zabudowano układ amortyzacji podwozia głównego. Panoramiczna szyba przednia adaptowana bez zmian z samolotu Super Cub. Łoże silnika spawane jest z rur stalowych; osłona silnika — z blach duralowych, przy czym powierzchnia czołowa wykonana jest z laminatu. Pokrywy boczne silnika otwierane są do góry.

Płat o obrysie prostokątnym, wy-



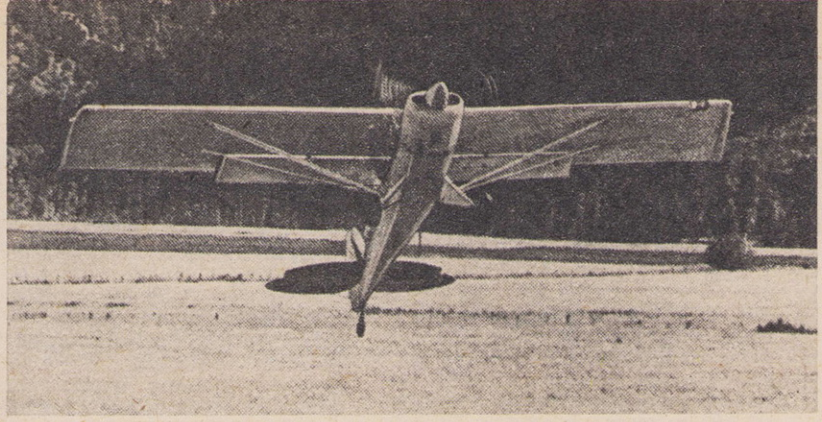
1

2

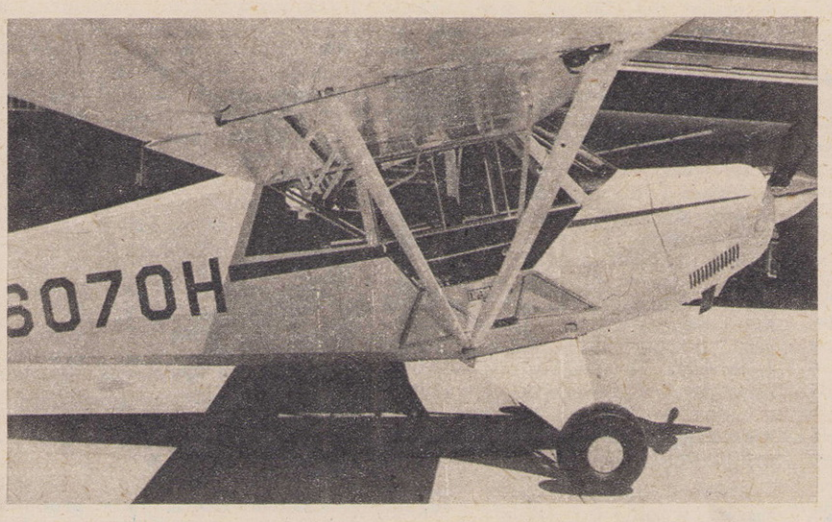


DANE TECHNICZNE I OSIĄGI

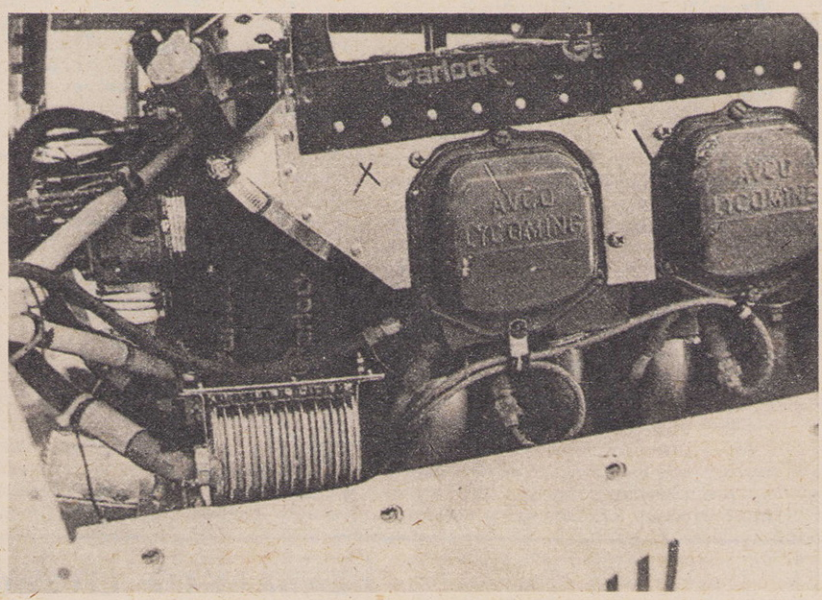
	A1 Husky	PA18 Super Cub
Silnik/moc (kW)	Lycoming O-360 134	Lycoming O-320 112
Rozpiętość (m)	10,74	10,75
Długość (m)	6,88	6,86
Wysokość (m)	2,01	2,04
Powierzchnia nośna (m²)	16,72	16,6
Obciążenie pow. (kg/m²)	49	48
Obciążenie mocy (kg/kW)	6,1	7,2
Masa własna (kg)	540	420
Masa max. (kg)	820	794
Prędkość max. (km/h)	240	209
Prędkość przelot. 75% mocy (km/h)	212	185
Prędkość lądow. (km/h)	52—58	69
Prędkoćć wznosz. (m/s)	7,5	5
Długość startu (m)	76	110
Długość lądowania (m)	107	130
Pułap (m)	6 000	5 800
Zasięg (km)	1 480	700
Zapas paliwa (dm³)	208	98
Zużycie paliwa (dm³/h), 55% mocy	29—34	30



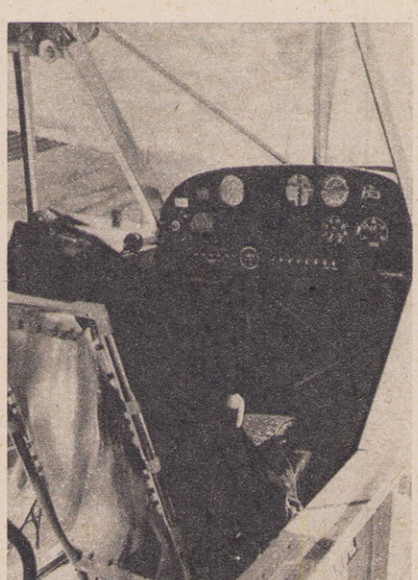
3



4



5



6

7

Na zdjęciach: 1 — pierwszy A1 Husky ● 2 — końcowa faza rozbiegu ● 3 — wznoszenie pod dużym kątem ● 4 — widok z boku, z otwartymi drzwiami ● 5 — silnik Avco Lycoming O-360 z widoczną chłodnicą oleju ● 6 — wnętrze kabiny; zwraca uwagę fotel z dodatkową poduszką ● 7 — usterzenie i podwozie tylne. Zdjęcia: „Sport Aviation" i „Flight Int."

posażony jest w klapy szczelinowe oraz zmodernizowane bezszczelinowe lotki. Mimo identycznych (fabrycznych) dźwigarów jak Super Cub, jest to konstrukcja zupełnie nowa. Metalowe dźwigary wykonane są z profili wyciskanych; nawlekane są na nie żebra tłoczone z blachy, w liczbie 12 (mniej niż Cub), usztywnione przez wykrzyżowanie linkami. Między dźwigarami w części przykadłubowej umieszczone są zbiorniki paliwa o łącznej pojemności 208 dm^3. Skrzydła podparte są takimi samymi jak w Super Cub zastrzałami w układzie V. Końcówki skrzydeł wykonane są z laminatu. Pokrycie z tkaniny dakronowej.

Profil, to zmodyfikowany Clark Y (S.Cub — US35b): ma zwiększony promień noska i wklęsłość między noskiem a dźwigarem. W porównaniu z Super Cub występuje też znaczna różnica powierzchni lotek i klap (klapy szczelinowe Husky mają dwukrotnie większą powierzchnię od Cuba). Daje to lepszą charakterystykę w locie z małymi prędkościami i kontrolę przeciągnięcia. Na dobre własności lotne ma też wpływ konstrukcja lotek: są one bezszczelinowe, o zwiększonej grubości w stosunku do skrzydła. Powoduje to przyspieszenie opływu, co czyni je bardzo efektywnymi. Dodatni wpływ na pracę lotki przy małych prędkościach mają też wygięte w dół laminatowe końcówki skrzydeł. Wszystkie te zmiany spowodowały obniżenie prędkości minimalnej o ponad 12 km/h w porównaniu z Super Cub (do 52-58 km/h).

Usterzenie klasyczne o obrysie eliptycznym, płaskie. Konstrukcja metalowa wykonana z cienkościennych rur stalowych i kryta tkaniną dakronową. Statecznik poziomy wsparty szeroko rozstawionymi zastrzałami w układzie V (w Super Cub — usztywnienia linkowe). Na obu połówkach steru wysokości są klapki wyważające. W niektórych samolotach wprowadzono aerodynamiczne odciążania rogowe. Ster kierunku o większej powierzchni i innym obrysie niż w Super Cub.

Podwozie klasyczne z kółkiem ogonowym. Golenie wykonane z rur stalowych. Koła z hamulcami hydraulicznymi typu Clevland. Amortyzatory umieszczone są pod fotelem pilota. Koło ogonowe samonastawne, na goleni sprężystej, adaptowane bez zmian z Super Cub. Istnieje możliwość zastosowania pływaków, nart lub ogumienia balonowego dużej średnicy do eksploatacji z lądowisk przygodnych z nierównym i miękkim podłożem.

Zespół napędowy to czterocylindrowy, płaski, chłodzony powietrzem silnik Lycoming O-360-C16, o mocy 134 kW (180 KM). Osadzony jest na łożu spawanym z rur stalowych. Z prawej strony, pod osłoną, umieszczono chłodnicę oleju. Wylot spalin wyprowadzono w dół. Śmigło metalowe dwułopatowe MC Cauley lub Hartzel, o stałych obrotach, ma średnicę 1,93 m.

Sterowanie: drążek i pedały zdwojone. Napędy lotek i sterów linkowe. Wszystkie elementy układu sterowania adaptowane z samolotu Eagle. Sterowanie silnikiem cięgnami bowdena.

Tekst i rysunki: BOGDAN GINTER

WIELKI MARSZ 4

I INNE RAKIETY

6 września o 20:30 GMT (w Pekinie był 7 września, o 05:30), z nowego (trzeciego) kosmodromu w prowincji Szanksi wystartowała chińska rakieta Wielki Marsz 4. Była to pierwsza rakieta tego typu — po Wielkim Marszu 1 (od 1970), W.M. 2 (od 1982) i W.M. 3 (od 1984 —informowaliśmy o nich). Wielki Marsz 4 wyniósł chińskiego satelitę meteorologcznego Feng Yun 1 o masie 750 kg, na heliosynchroniczną orbitę kołową o wysokości 901,2 km i kącie nachylenia płaszczyzny względem równika 99,04°. Czas obiegu satelity wynosi 102,86 min.

Wielki Marsz 4 jest rakietą trzystopniową; wszystkie stopnie napędzane są paliwem ciekłym UDMH/N2 04, przy czym dwa początkowe stopnie są takie same jak w rakiecie Wielki Marsz 3. Wysokość rakiety — 42 m, maksymalna średnica — 3,35 m. Osłona ładunku użytecznego ma średnicę 2,9 m i wysokość 4,9 m lub 8,4 m — w zależności od potrzeb. Masa startowa wynosi 249 Mg, z czego 233 Mg stanowi paliwo. Ciąg startowy — 2942 kN (300 000 kG). Rakieta może wynieść ładunek o masie do 2500 kg na orbitę heliosynchroniczną o wysokości ok. 700 km. Przeznaczona jest do wynoszenia satelitów naukowych i użytkowych. Rakiety Wielki Marsz 4 będą startować zarówno z nowego kosmodromu Szanksi jak i Ziukuan.

Obecnie opracowywane są zmodyfikowane wersje wymienionych na wstępie starszych rakiet. Wraz z nimi ChRL dysponować będzie od 1992 sześcioma ich typami.

Trzystopniowy **Wielki Marsz 1D**, będzie to zmodyfikowana najstarsza rakieta chińska Wielki Marsz 1 (wystartowała 24 kwietnia 1970). Modyfikacja polega na zastosowaniu pierwszego stopnia na paliwo stałe. Wysokość — 28 m, średnica max. — 2,25 m, masa startowa — 80 Mg, ciąg startowy — 1098 kN (112 000 kG). Pod osłoną o średnicy 2,05 m może się mieścić ładunek o masie 700—750 kg, przeznaczony do wyniesienia na orbitę niską, kołową, o wysokości 300 km i kącie nachylenia płaszczyzny 57°. Pierwszy start przewidziany jest na 1991; rakiety tego typu startować będą z kosmodromu Ziukuan.

W 1982 wystartowała po raz pierwszy dwustopniowa rakieta **Wielki Marsz 2C;** rakiety tego typu produkowane są nadal. Jej wysokość wynosi 35 m, średnica max. — 3,35 m, masa startowa — 191 Mg, ciąg startowy — 2785 kN (284 000 kG). Napęd obydwu stopni stanowią silniki na paliwo ciekłe UDMH/N2 04. Pod osłoną o średnicy 3,35 m wynoszone są ładunki o masie do 2500 kg, na orbity niskie. Rakiety te startują z kosmodromu Ziukuan.

Różnica opracowywanej obecnie nowej wersji tej rakiety, **Wielki Marsz 2E (W.M. 2-4L)** polega na dodaniu pierwszego stopnia złożonego z 4 silników napędzanych tym samym paliwem ciekłym. Będzie to więc rakieta trzystopniowa, o wysokości 51,2 m, masie startowej 462 Mg i ciągu startowym 5923 kN (604 000 kG — najcięższa rakieta chińska i zarazem o największym ciągu). Osłona ładunku użytecznego, o średnicy 4,2 m i wysokości 12 m, pomieści ładunek użyteczny o masie do 8800 kg — w tym stopień orbitalny PAM-D2 (produkcji USA) do wynoszenia satelitów geostacjonarnych. Rakieta przeznaczona jest do wynoszenia satelitów na orbity niskie, kołowe, o wysokości 200 km i kącie nachylenia 28,5°. Starty (od 1990) — z kosmodromu Ksiszang.

W 1984 wystartowała pierwsza trzystopniowa rakieta **Wielki Marsz 3**, produkowana nadal. Jej wysokość wynosi 43,8 m, średnica max. — 3,35 m, masa startowa — 202 Mg, ciąg startowy — 2785 kN (284 000 kG). Pierwszy stopień napędzany jest paliwem kriogenicznym LOX/LH2, natomiast drugi i trzeci — paliwem ciekłym UDMH/N2 04. Pod osłoną o średnicy 2,6—3 m wynoszony jest ładunek o masie do 1400 kg, na geostacjonarną orbitę przejściową o perigeum 200 km, apogeum 36 000 km i kącie nachylenia 31°. Rakiety Wielki Marsz 3 startują z kosmodromu Ksiszang.

Opracowywana obecnie nowa wersja tej rakiety, **Wielki Marsz 3A**, będzie mieć zmodyfikowany pierwszy stopień, ze zbiornikiem kriogenicznym na 17,6 Mg paliwa. Wysokość — 52,3 m, średnica max. — 3,35 m, masa startowa — 240 Mg, ciąg startowy — 2942 kN (300 000 kG). Inna będzie również osłona ładunku użytecznego — wyższa i o średnicy 3,35 m. Ładunek o masie do 2500 kg wynoszony będzie na orbitę o takim samym perigeum i apogeum jak w przypadku rakiety Wielki Marsz 3, ale o nieco mniejszym kącie nachylenia płaszczyzny — 28,5°. Start pierwszej rakiety Wielki Marsz 3A przewidziany jest na 1992, z kosmodromu Ksiszang.

●

Obecnie ChRL może produkować 12 rakiet Wielki Marsz rocznie, z czego połowę na użytek własny, a połowę na usługi kontrahentów zagranicznych. Do ub.r. startowały w Chinach tylko dwie rakiety rocznie, wszystkie z własnymi satelitami. Postęp zauważalny jest w bieżącym roku — przewidziane są aż cztery starty: 7 marca wzleciał Wielki Marsz 3 z satelitą telekomunikacyjnym STW 3; 5 sierpnia — Wielki Marsz 2 z odzyskiwalnym satelitą obserwacyjnym FYW11; 7 września nastąpił wspomniany start pierwszej rakiety Wielki Marsz 4, a na koniec br. planuje się start rakiety Wielki Marsz 3 z satelitą telekomunikacyjnym STW 4. Wszystkie wyniesione w tym roku satelity są chińskie.

Dopiero na koniec przyszłego roku przewidziane jest wyniesienie przez chińską rakietę pierwszego satelity zagranicznego. Będzie to telekomunikacyjny Asiasat 1 (wyniesiony przez Wielki Marsz 3). Na koniec 1991 planowane jest wyniesienie satelity telekomunikacyjnego Freya (przez Wielki Marsz 2) oraz telekomunikacyjnego Aussat 2 (przez Wielki Marsz 2E). Drugi satelita tego typu wyniesiony będzie przez taką samą rakietę w 1992.

W wyniku podpisania porozumienia z RFN ma być wspólnie skonstruowany satelita do przekazywania programów oświatowych na całe terytorium ChRL. Jego wyniesienie planuje się na 1992.

(PeG)

Pierwsza rakieta Wielki Marsz 4 na stanowisku startowym.
Zdjęcie: „Air et Cosmos"

WSPÓŁPRACA AMERYKAŃSKO-CHIŃSKA

Jak poinformowała Agencja France Press, rząd USA ogłosił swą decyzję przyznania ChRL prawa do wynoszenia satelitów produkcji amerykańskiej. Świadczy to o zainteresowaniu Waszyngtonu rozwojem stosunków z Pekinem. Decyzję tę ogłoszono w chwili, gdy w Chinach przebywał z wizytą sekretarz obrony USA, F. Carlucci.

Rząd USA zgodzi się na eksport do Chin satelitów produkcji amerykańskiej, pod wieloma warunkami. Eksport satelitów w celu ich wykorzystania przez mieszczące się w Hongkongu konsorcjum stanie się pierwszą tego typu transakcją zawartą przez Stany Zjednoczone z krajem komunistycznym — powiedział oficjalny przedstawiciel Departamentu Stanu.

Decyzja ta nie ma ostatecznej mocy dopóty, dopóki Stany Zjednoczone i Chiny nie podpiszą umowy gwarantującej, że technologia satelitarna nie zostanie wykorzystana do innych celów i że Chińczycy nie będą wynosili na orbitę satelitów po sztucznie zaniżonych cenach.

Udzielenie licencji eksportowych na satelity amerykańskie powinno być zaakceptowane zarówno przez Kongres USA, jak i przez głównych sojuszników zachodnich USA. Zostali oni spytani w lipcu br. przez zlokalizowane w Hongkongu konsorcjum Asiasat, do którego należą: Chiny, Wielka Brytania i Hongkong, a także amerykańska spółka Hughes Aircraft Comp., w sprawie 2 satelitów firmy Hughes, zamówionych przez australijską spółkę Aussat.

Asiasat zamierza wynieść na orbitę satelitę telekomunikacyjnego Westar-6 za pomocą chińskiej rakiety nośnej Wielki Marsz w 1989, a Aussat planuje wyniesienie satelitów wyprodukowanych przez firmę Hughes w 1991 i 1992 za pomocą rakiety tego samego typu.

Departament Stanu USA oświadczył, że decyzja przyznania licencji eksportowych Chinom nie oznacza rezygnacji z poprzedniej polityki Stanów Zjednoczonych, które nie zgadzają się na użycie rakiet radzieckich do wynoszenia satelitów mających na pokładzie technologię amerykańską. Stany Zjednoczone będą nadal w trybie indywidualnym rozpatrywać zgłoszenia licencyjne.

Zgodnie z amerykańską ustawą o kontroli eksportu, Kongres ma do dyspozycji 30 dni na to, by wyrazić sprzeciw wobec decyzji rządu. W razie, gdy amerykańscy ustawodawcy nie uczynią tego w terminie, decyzja będzie automatycznie uważana za zaakceptowaną.

Komitet Koordynacyjny dla Handlu Wschód — Zachód COCOM również powinien zaakceptować decyzję w sprawie przyznania licencji. **BJW**

ZABRAKŁO LITERY

Na początku września br. prasa radziecka lakonicznie poinformowała o utracie łączności radiowej z lecącym w kierunku Marsa aparatem kosmicznym Fobos-1. Na pytanie, jak to wpłynie na realizację całego międzynarodowego projektu Fobos? — odpowiada dyrektor Instytutu Badań Kosmicznych AN ZSRR prof. Roald Sagdiejew:

— Aparaty Fobos są bardzo skomplikowanymi programowalnymi robotami kosmicznymi. Podczas każdego seansu łączności radiowej grupa kierowania lotem wysyła zestaw instrukcji o objętości odpowiadającej wielu stronicom tekstu. Aparaty powinny sumiennie wykonywać instrukcje, jakie otrzymują komputery pokładowe. W odpowiedzi nadajniki sond kosmicznych wysyłają na Ziemię wyniki pomiarów, jakie wykonały przyrządy naukowe.

1 września 1988 z jednym z dwóch wysłanych aparatów — Fobos-1 nie uzyskano z Ziemi łączności radiowej. Sonda nie odpowiadała na wielokrotne próby nawiązania łączności. Przeanalizowano więc kolejność poleceń wysłanych do aparatu kosmicznego przed owym feralnym dniem. Okazało się, że w jednej z instrukcji, wysłanych na stację, została opuszczona tylko jedna litera „W". W wyniku tego powstało jednak błędne polecenie wyłączenia systemu orientacji. Tak więc od tej chwili nie było łączności z aparatem i o dalszym przebiegu wydarzeń można wnioskować tylko przez domniemanie: aparat zaczął powoli tracić orientację, a płyty baterii słonecznych otrzymywały coraz mniej energii. W końcu zapas energii mógł zmaleć do tego stopnia, że stacja nie była w stanie wykonywać żadnych poleceń i reagować nawet na silne sygnały radiowe nadawane z Ziemi.

Usilne próby przywrócenia łączności czyniono przez cały wrzesień za pomocą radzieckich ośrodków dalekosiężnej łączności kosmicznej. Trwało to dopóty, dopóki była choćby najmniejsza szansa na to, że w trakcie niesterowanego ruchu obrotowego aparatu baterie słoneczne mogą choćby na pewien czas zwrócić się ku Słońcu.

Zagraniczni uczestnicy projektu, wspólnie z naukowcami radzieckimi przeżywali losy Fobosa-1 i byli gotowi przyjść z pomocą, aby w razie pojawienia się oznak budzących nadzieję łączności z aparatem mógł zostać włączony globalny system łączności kosmicznej.

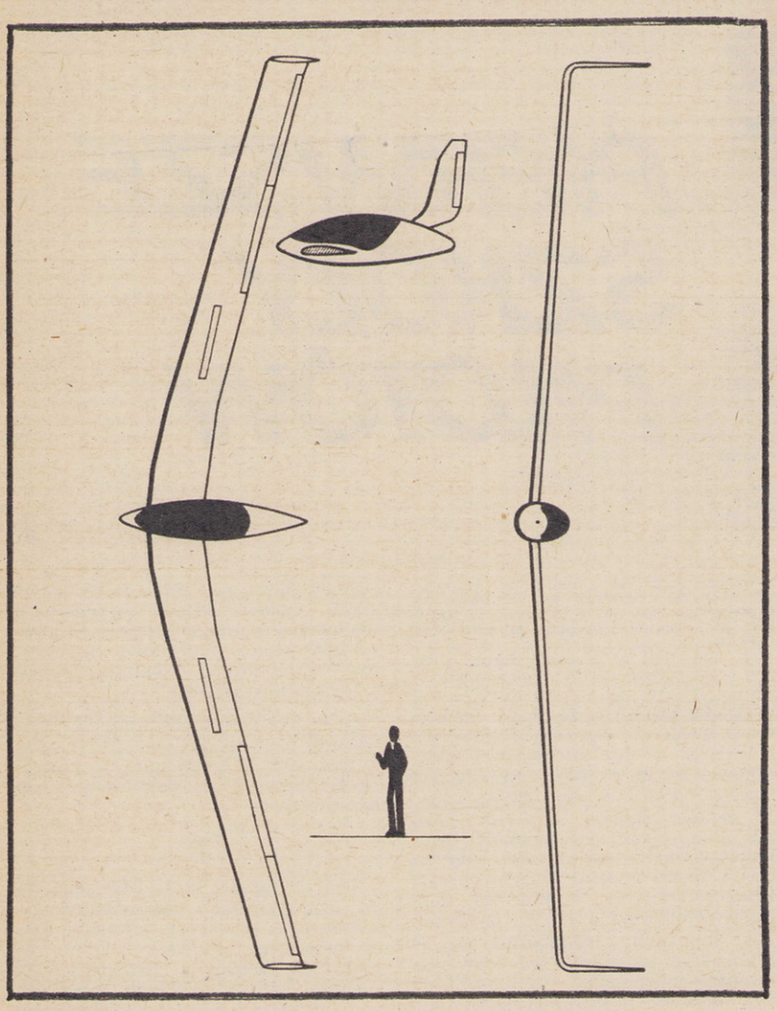
Reasumując, nadzieje na realizację programu projektu Fobos są teraz związane tylko z aparatem kosmicznym Fobos-2. Na nim znajdują się wszystkie przyrządy naukowe przeznaczone do badania Marsa i jego naturalnego satelity Phobosa, łącznie z dwoma lądownikami, które zamierza się umieścić na powierzchni tego księżyca.

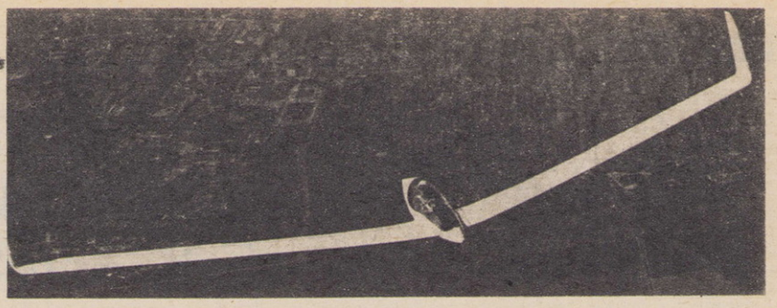
Poniesiono straty. Na trasie przelotu Ziemia—Mars zostały rozpoczęte badania promieniowania rentgenowskiego Słońca. Niestety, ten teleskop znajdował się właśnie na pokładzie sondy Fobos-1.

W sumie jest to pierwsze poważne niepowodzenie w radzieckich badaniach dalekiego kosmosu w ciągu ostatnich 15 lat, po nieudanej realizacji programu badania Marsa w 1973. Może właśnie taki długi, bezawaryjny okres doprowadził do samouspokojenia? Miejmy nadzieję, że to, co zaistniało, stanie się surową lekcją, z której będą wyciągnięte właściwe wnioski — powiedział prof. R. Sagdiejew przedstawicielowi tygodnika „Moskowkije Nowosti".

Na sondzie Fobos-1 był umieszczony także polski przyrząd — analizator fal plazmowych APW-F. Takie samo urządzenie znajduje się na Fobosie-2. Można więc powiedzieć, że mamy szczęście w nieszczęściu. **BJW**

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE





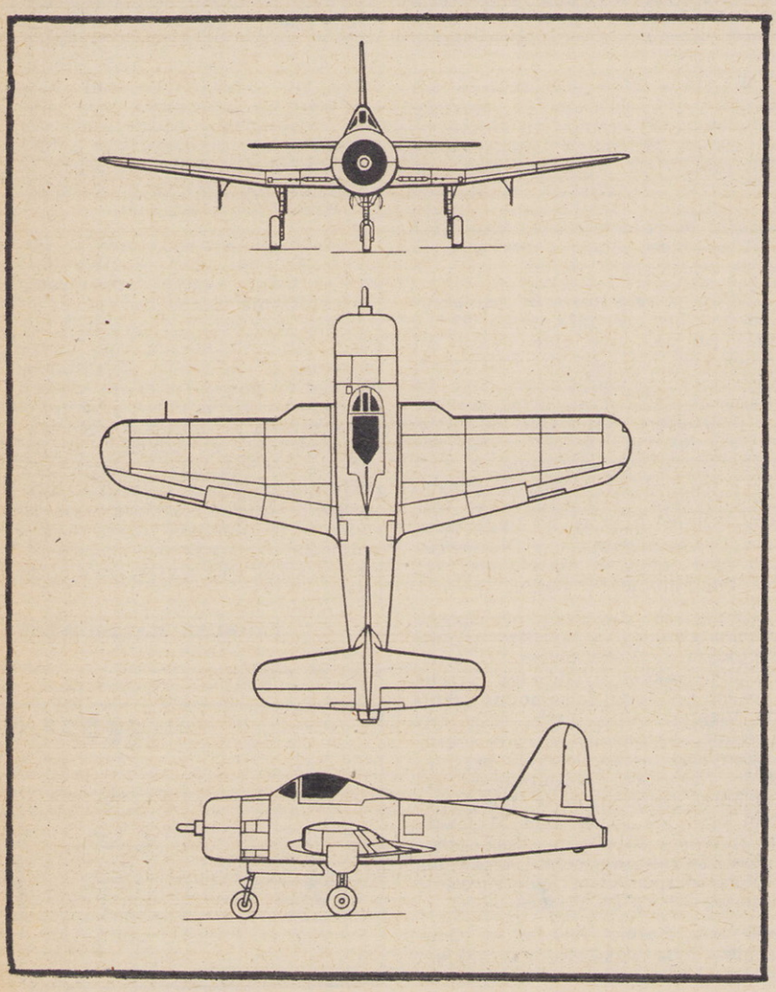
WYCZYNOWY SZYBOWIEC BEZOGONOWY SB-13

Grupa konstruktorów lotniczych politechniki w Brunszwiku (Akaflieg-Braunschweig, RFN), poszukując nowych rozwiązań dla uzyskania lepszych osiągów w klasie standard, zbudowała eksperymentalny, wyczynowy, jednomiejscowy szybowiec bezogonowy SB-13. Po pewnym zastoju w rozwoju koncepcji latających skrzydeł i bezogonowców, które dotychczas nie weszły do tej klasy wyczynowej, konstrukcja SB-13 wnosi nowe idee rokujące dla nich dalsze możliwości. Postęp wynika z zastosowania nowych tworzyw, a zwłaszcza włókna węglowego, umożliwiającego pomyślne rozwiązanie problemów sztywności i flatteru; opracowane metody obliczeniowe pozwoliły na zoptymalizowanie projektu. Prace, rozpoczęte jeszcze w 1982, trwały 7 lat pochłaniając 30 000 godzin przy udziale 20—30 pracowników. Korzystano też z pomocy naukowej DFVLR oraz finansowej rządu RFN, koncernu MBB i innych. Oblot odbył się 18 marca 1988. Prace projektowe były weryfikowane w oparciu o wyniki badań w locie modelu w skali 1:3. Ujawniły one dobrą sterowność lecz i zachodzące sprzężenie wahań kąta natarcia z podstawowym drganiem giętnym, co zasygnalizowało, że rzeczywisty szybowiec mógłby ulec destrukcji w locie już przy prędkości 120 km/h. Dlatego przekonstruowano skrzydło zmniejszając kąt skosu dźwigara w stosunku do skosu obrysu skrzydła i zwiększając sztywność pasów dźwigara wykonanych z włókna węglowego. Dzięki temu prędkość występowania flatteru przesunięto aż do 270 km/h.

SB-13 jest laminarnym wolnonośnym średniopłatem, z końcami skrzydeł podgiętymi ku górze w formie płyt brzegowych, będących usterzeniem kierunku ze sterami wychylanymi różnicowo. Płat ma część środkową bez klap oraz zewnętrzne części wyposażone w dwa komplety sterolotek, pełniących role sterów wysokości oraz lotek, przy czym wewnętrzne działają bardziej jako lotki, zaś zewnętrzne bardziej jako stery wysokości. Dla zapewnienia eliptycznego rozkładu siły nośnej wzdłuż rozpiętości skrzydła, zastosowano ciągłość zwichrzania skrzydła przy wychylaniu wszystkich sterolotek, za pomocą mechanizmu mieszającego. Ruchy drążka sterowego podłużne i poprzeczne zamienia on na odpowiednio zoptymalizowane wychylenia sterolotek, przez co uzyskuje się najniższe opory indukowane. Skrzydło ma obrys dwutrapezowy z dodatnim wzniosem 4° i złożonym dodatnim skosem do 15°. Szybowiec ma krótki elipsoidalny kadłub wykonany z tworzywa sztucznego z włóknem szklanym oraz z jednoczęściową osłoną odchylaną na bok. Podwozie tworzy amortyzowane koło główne i przednie, obydwa wciągane w kadłub. W górnej części tyłu kadłuba umieszczono system ratunkowy dla szybowca wraz z pilotem, złożony z 3 dużych spadochronów oraz 2 pomocniczych spadochroników o łącznej powierzchni 300 m², zapewniających opadanie z prędkością 5,5 m/s, co sprawdzono w próbach symulacyjnych. Szybowiec ma zbiorniki na balast wodny do wyważania. **(K)**

DANE TECHNICZNE: Wymiary: rozpiętość — 15 m, długość kadłuba — 3,02 m, wysokość usterzenia kierunku — 1,25 m, powierzchnia skrzydeł — 11,6 m², wydłużenie — 19,4, powierzchnia usterzenia kierunku — 0,675 m², wydłużenie usterzenia kierunku — 2,31. **Masy:** własna — 263,4 kg, z systemem ratunkowym i balastem — 306 kg, użyteczna — 71—112 kg, balastu wodnego — 135,6 kg, normalna w locie — 334,8 — 435,4 kg, z systemem ratunkowym i balastem wyważeniowym (norm.-max.) — 377,4—435,5 kg.

LAMUS



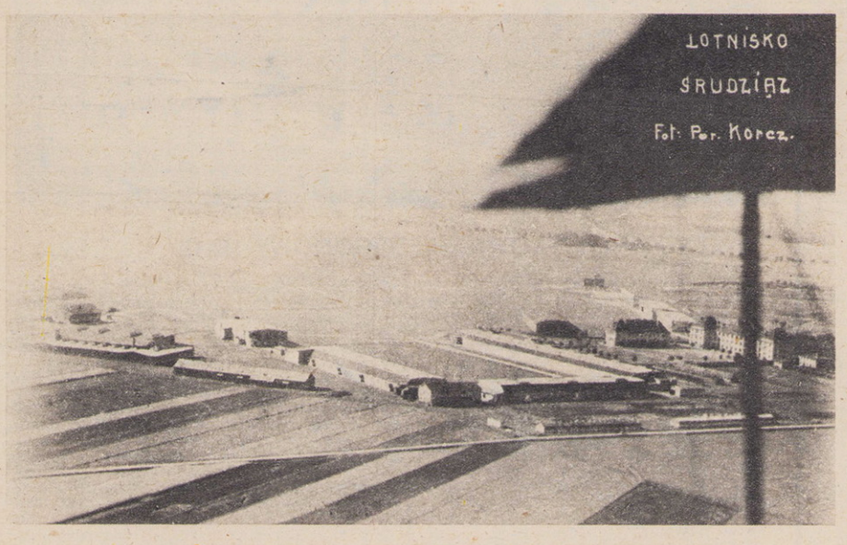
RYAN FR-1 FIREBALL

Ujemne cechy napędu odrzutowego, jak np. zawodność (w początkowym okresie rozwoju), duże zużycie paliwa itp., skłaniały niektórych konstruktorów do traktowania silnika odrzutowego jako napędu pomocniczego, wspierającego pracę napędu śmigłowego, zwłaszcza w określonych zastosowaniach. W ten sposób powstało kilka konstrukcji o mieszanym napędzie śmigłoodrzutowym. Przykładem takiego rozwiązania, a zarazem pierwszym użytkowym samolotem myśliwskim z mieszanym napędem, był amerykański samolot pokładowy Ryan Model 28 Fireball (kula ognista). Jego projekt powstał w 1942, a w grudniu 1943 wytwórnia otrzymała zamówienie na 3 prototypy XFR-1. Pierwszy z nich, wyposażony w 9-cylindrowy, gwiazdowy silnik tłokowy Wright R-1820-56 Cyclone ze śmigłem Curtis Electric oraz w odrzutowy silnik General Electric I-16 (późniejsze oznaczenie J-31) z jednostopniową sprężarką odśrodkową, oblatano 25 czerwca 1944.

Ryan FR-1 Fireball był jednomiejscowym wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji metalowej. Skrzydła proste, trójdzielne o obrysie trapezowym i o wzniosie tylko w częściach skrajnych (przewidzianych do składania), wyposażone były w klapy wyporowe. Profile laminarne. Kadłub klasyczny z kroplową, odsuwaną do tyłu osłoną kabiny usytuowanej nad krawędzią natarcia. Usterzenie klasyczne, wolnonośne. Wszystkie stery wyposażone w klapki wyważające. Podwozie trójkołowe, z kołem przednim, całkowicie wciągane w locie (koło przednie do tyłu, w kadłub, koła główne — na zewnątrz w płaty). Silnik tłokowy z przodu kadłuba (śmigło ciągnące), silnik odrzutowy — w tylnej części kadłuba z zasilaniem w powietrze przez rozwidlony kanał wlotowy z płaskimi chwytami na krawędziach natarcia centropłata. Uzbrojenie: 4 k. masz. Browning MG 53-2 (12,7 mm) w centropłacie. Ponadto samolot mógł zabrać bombę 450 kg lub 8 pocisków rakietowych 127 mm.

Dostawy 100 seryjnych samolotów FR-1 dla US Navy zaczęły się w marcu 1945. Model seryjny miał silnik tłokowy R-1820-72W (1 000 kW) i silnik odrzutowy J-1-GE-3 (7,25 kN). Próby eksploatacyjne przebiegały opornie z powodu wielu wykrytych wad. Tym niemniej złożono nowe zamówienie na następne 1 000 samolotów seryjnych. Po próbach operowania z lotniskowców, US Navy rozpoczęła w 1945 formowanie pierwszego dywizjonu VF-66. Wojna skończyła się jednak zanim jednostka osiągnęła stan gotowości operacyjnej i większość zamówień zostało anulowanych. **(J. S.)**

DANE TECHNICZNE FR-1 (1 055 kW + 7,25 kN). **Wymiary:** rozpiętość — 12,2 m, długość — 9,9 m, wysokość — 4,15 m. **Masy:** własna — 3 585 kg, w locie — (norm.) 4 470 kg, (max.) 4 800 kg. **Osiągi** (oba silniki): prędkości: max. — 642 km/h (0 m), 685 km/h (5 500 m), przelotowa (ekon.) — 246 km/h; wznoszenie — 24 m/s, czas wznoszenia na 3000 m — 2,4 min, na 6 000 m — 5,6 min, pułap — 13 150 m, zasięg — 1 660 km, z dodatkowym zbiornikiem — 2 300 km. **Na rysunku i zdjęciu: RF-1.**



Widok na zabudowania i lotnisko Wyższej Szkoły Pilotów w Grudziądzu (1921).

PIERWSZE SZKOŁY PILOTÓW

2

OKRES DRUGI. W porównaniu do okresu pierwszego, okres drugi w szkoleniu pilotów charakteryzował się postępującą stabilizacją, ujednoliceniem programów teoretycznych i praktycznych, ograniczeniem typów samolotów oraz wzrostem poziomu wyszkolenia.

W 1921 istniały dwie wojskowe szkoły pilotów: Niższa Szkoła Pilotów w Bydgoszczy oraz Wyższa Szkoła Pilotów w Grudziądzu. Szkołę tę w sierpniu 1920 przeniesiono z lotniska Ławica w Poznaniu, gdzie mieściła się od jej sformowania. Swoją pożyteczną działalność zakończyła w kwietniu 1927. W jej sąsiedztwie 5 listopada 1925 utworzono Oficerską Szkołę Lotniczą w Grudziądzu, którą to 14 kwietnia 1927 przeniesiono do Dęblina.

30 listopada 1926 Niższa Szkoła Pilotów w Bydgoszczy przemianowana została w Centralną Szkołę Podoficerów Pilotów w Bydgoszczy. Zmiany miały na celu scentralizowanie całego wyszkolenia oficerów lotnictwa w Dęblinie, natomiast podoficerów lotnictwa w Bydgoszczy. Koncepcja ta przetrwała blisko dziesięć lat, kiedy to przystąpiono do dalszych zmian organizacyjnych w polskim szkolnictwie lotniczym.

W latach 1921—1924 prowadziły działalność dwie szkoły pilotów, a w latach 1925—1926 — trzy szkoły pilotów.

Niższa Szkoła Pilotów w Bydgoszczy należała w latach 1921—1926 do największych szkół pilotów w Polsce. Uczniowie tej szkoły rekrutujący się z pułków lotniczych odbywali jedynie naukę pilotażu; wszyscy inni przechodzili oprócz tego kurs teoretyczny. Uczeń odbywał szkolenie w trzech eskadrach szkolnych: w pierwszej szkolił się na samolotach do nauki latania wstępnego; w drugiej — na samolotach przejściowych, a w trzeciej na samolotach bojowych, użytkowanych w pułkach lotniczych. Kurs teoretyczny trwał od 3 do 4 miesięcy, wyszkolenie praktyczne od 9 do 10 miesięcy. Stąd wniosek, że na pełne wyszkolenie pilota przeznaczano od 12 do 14 miesięcy. W okresie sześcioletniej działalności szkoły przeciętnie w roku kalendarzowym — nie wliczając niedziel i świąt — w pierwszej eskadrze były 162 dni lotne, w drugiej eskadrze 185 dni lotnych, a w trzeciej 218 dni lotnych. Najlepsze wyniki szkoleniowe osiągano w maju, lipcu, sierpniu i wrześniu, przy czym w maju wykonywano ponad 5 000 lotów, we wrześniu 4 700, w sierpniu 4 400, a w lipcu 3 900 lotów. We wspomnianym okresie uczeń na pełne wyszkolenie pilota wojskowego zużył średnio 54 godziny, w czasie których wykonał 449 lotów.

Wyższa Szkoła Pilotów w Grudziądzu — podobnie jak w poprzednim okresie — doskonaliła technikę pilotażu kierowanych do niej pilotów, jak również przeszkalała pilotów na określonych typach samolotów bojowych. Szkoła ta — mająca doświadczonych instruktorów pilotów — cieszyła się bardzo dobrą opinią.

SAMOLOTY użytkowane w szkołach pilotów w latach 1918—1926. Wojskowa Szkoła Lotnicza w Warszawie pod koniec stycznia 1919 miała 9 samolotów: 4 egz. Brandenburg, 2 egz. Albatros DIII, 1 — Albatros CIII, 2 egz. Rumpler.

Francuska Szkoła Pilotów w Warszawie. Z chwilą przybycia z Francji do Polski w maju 1919 szkoła miała 55 samolotów: 20 egz. Caudron G-3, 20 egz. Nieuport 23, 10 egz. Nieuport 18 oraz 5 egz. Morane Saulnier.

I Szkoła pilotów w Krakowie dysponowała 12 samolotami typu Brandenburg.

Wyższa Szkoła Pilotów w Poznaniu, a następnie w Grudziądzu. Początkowo dysponowała 24, a następnie 28 samolotami wielu typów, w tym: Albatros CI, CIII, CV, CVII, CX, CXII; Rumpler CI i CIV; LVG CII, CV i CVI; DFW CV i CVI oraz AEG CIV, Aviatic, Halberstadt, Breguet XIVa oraz samolotami myśliwskimi: Albatros DIII, DV, DVa, Fokker EV, Foker DVII, Morane Parasol 30 i Spad.

Niższa Szkoła Pilotów w Bydgoszczy miała 36 samolotów: Potez 15, Hanriot 14, Morane 35, Hanriot 19, Breguet 14, Caudron G.3, Nieuport 23M, Albatros B2.

Sprzęt użytkowany w szkołach pilotów w latach 1918—1926 w większości był zdobyczny, pochodzący z zakupów i jednocześnie różnorodny. Wielkość typów — przy czym niektóre z nich w jednym lub w dwóch egzemplarzach — utrudniała wyszkolenie jednolite i w określonym czasie. Dotyczyła ona głównie samolotów poniemieckich. Jeśli natomiast chodzi o samoloty francuskie to były one pozostałością po Francuskiej Szkole Pilotów bądź pochodziły z dostaw w ramach pożyczki udzielonej Polsce przez Francję.

Tylko w latach 1925—1926 skasowano w Bydgoszczy 38 samolotów: 12 typu Albatros B2, Caudron G.3, 5 Potez 15, 4 Nieuport 23M, po 3 Breguet 14, Hanriot 14 i Hanriot 19 oraz Morane E.35. Ciekawostką może być fakt, iż w latach 1921—1926 w Niższej Szkole Pilotów wymieniono sprzęt blisko trzykrotnie.

SZKOLENIE. Najbardziej charakterystyczna i obrazująca przebieg i wysiłek w tej tak ważnej działalności lotniczej może być Niższa Szkoła Pilotów w Bydgoszczy. W okresie sześciu lat (1921—1926) szkolono w niej 645 uczniów. Ogółem wykonali oni 176 902 loty w czasie 26 427 godzin. W tym okresie zginęło śmiercią lotnika 12 uczniów. Nietrudno obliczyć, iż wypadek śmiertelny następował na 54 szkolonych uczniów i po 2 369 wylatanych godzinach.

Z obliczeń szczegółowych wynika, że uczeń-pilot (skreślony z dalszego szkolenia) zużywał średnio 7 miesięcy pobytu w szkole nim został z niej usunięty. Była to połowa czasu potrzebnego na pełne wyszkolenie pilota.

W latach 1925—1926 spośród 234 uczniów 77 skreślono z dalszego szkolenia. 157 uczniów to absolwenci szkoły. W trakcie intensywnego szkolenia jeden samolot ulegał całkowitemu zniszczeniu w okresie dwuletniego użytkowania przez sześciu uczniów pilotów. Kasowany był po 2 296 lotach i 278 wylatanych godzinach.

Szkoła w 1921 miała 28 instruktorów-pilotów, w 1923 tylko 22, w 1924 już 24, a w 1926 liczba ich zwiększyła się do 26. Przeciętnie instruktor odpowiedzialny był za wyszkolenie 4 uczni. I tak w 1921 na instruktora przypadało 537 lotów, w 1923 już 1 015, w 1925 i 1926 ponad dwukrotnie więcej niż w 1921 bo 1 440 i 1 517 lotów. Z danych tych wynika, iż instruktor w Niższej Szkole Pilotów w Bydgoszczy wykonywał nieproporcjonalnie większą ilość lotów w okresie rocznym niż pilot liniowy w pułku.

Liczby te świadczą w sposób przekonywający o wysiłku organizacyjnym, szkoleniowym i technicznym szkoły bydgoskiej. Trzeba bowiem pamiętać, iż samoloty szkolne nieprzerwanie trzeba było naprawiać, wymieniać w nich części, dokonywać szczegółowych przeglądów. Najwięcej uszkodzonych samolotów zanotowano w 1925; ogółem było ich 75, w tym 31 lekko, 21 średnio i 23 silnie. Część samolotów naprawiano, resztę kasowano. Szkoła dysponowała nieprzerwanie rezerwą od 12 do 15 samolotów.

Wyższa Szkoła Pilotów w Grudziądzu była wojskowym ośrodkiem doskonalenia pilotów. Prowadziła przeszkolenie na samolotach nowszych typów. Piloci otrzymywali trudniejsze zadania pilotażowe podporządkowane podziałowi na pilotów samolotów dwumiejscowych i jednomiejscowych.

Oficerska Szkoła Lotnicza w Grudziądzu rozpoczęła działalność pod koniec 1925 i omawianie w niniejszym artykule jej działalności jest przedwczesne.

●

Jeśli w latach 1919—1923 selekcja w przyjmowaniu kandydatów do szkoły oraz w okresie szkolenia była przeciętna, to już od 1924 zaczęła się wyraźnie zwiększać. Na decyzję ostrej selekcji wpłynęło zebrane doświadczenie instruktorów jak również prowadzone charakterystyki szkolonych pilotów. Uznano wówczas, że mimo ogromnego wysiłku szkoły, najlepszy sprzęt do latania, doskonała obsługa techniczna, dobry personel instruktorski staną się bezużyteczne, gdy pilot zawiedzie w powietrzu, gdy stan jego wyszkolenia będzie niedostateczny, a jego predyspozycje a także brak zamiłowania do pracy w lotnictwie, nie pozwolą na osiągnięcie wymaganego poziomu.

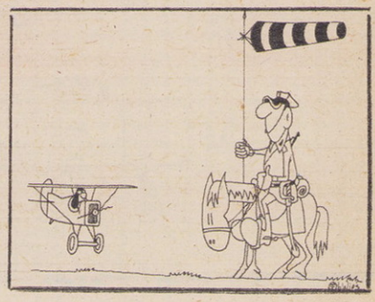
Uznano, że klęską lotnictwa jest zły pilot. Taki pilot — stwierdzono — uczyni więcej zamieszania i spustoszenia wśród personelu latającego oraz cennego sprzętu lotniczego niż jakiekolwiek inne niedomagania w lotnictwie. Przystąpiono więc do niezwykle ostrej selekcji kandydatów na pilotów, a w trakcie szkolenia w sposób zdecydowany skreślano z dalszego latania uczniów nie rokujących perspektyw przydatności wśród personelu latającego. Uznano, zresztą bardzo słusznie, iż mniejszą stratą będzie usunięcie nieprzydatnego ucznia-pilota ze szkoły niż wyszkolenie złego pilota.

TADEUSZ MALINOWSKI

POLSKIE SZKOŁY LOTNICZE 1921–1926

Nazwa szkoły	Wylatano godzin	Wykonano lotów	Wyszkolono pilotów	Wypadki śmiertelne
Niższa Szkoła Pilotów	26 427	176 902	414	12
Wyższa Szkoła Pilotów	15 046	124 118	527	9
Oficerska Szkoła Lotnicza	3 096	14 117	-	1

Rys.: W. Fuglewicz



ŚWIĘTO LATAWCA

Ogólnopolskie zawody latawcowe — znane pod nazwą Święto Latawca — są tradycyjną już formą pracy powszechnych spółdzielni spożywców Społem z dziećmi i młodzieżą. Celem zawodów jest rozbudzenie zainteresowania lotnictwem i sportami lotniczymi, szerzenie kultury technicznej i popularyzacja modelarstwa, podsumowanie wyników pracy młodzieży skupionej w modelarniach, świetlicach i domach kultury, kształtowanie postaw sportowych i szeroka popularyzacja działalności spółdzielni spożywców Społem i Aeroklubu PRL.

Tegoroczne 26 Ogólnopolskie Zawody Latawcowe przebiegały według zasad znowelizowanego regulaminu, którego celem jest, by impreza ta — przede wszystkim o walorach wychowawczych — zachowała charakter masowej zabawy i przyniosła zawodnikom i organizatorom jak największą satysfakcję.

Zawody latawcowe organizowane są trójstopniowo: na szczeblach miejskich, wojewódzkich i centralnym, z których dwa pierwsze są jednocześnie eliminacjami do rozgrywek wyższego szczebla. W zawodach mogą brać udział dzieci i młodzież w wieku od 7 do 16 lat włącznie. Podstawowe zawody rozgrywane są w dwóch klasach wiodących: latawców płaskich i skrzynkowych; nie ogranicza to jednak możliwości wprowadzenia przez organizatorów innych konkurencji, np. klasy otwartej.

Według przybliżonych szacunków w tegorocznych eliminacjach wzięło udział co najmniej 20 000 zawodników, a w zawodach wojewódzkich — ok. 1 200. Finały — centralne zawody latawcowe — przeprowadzone zostały w dniach 14—16 października br. na lotnisku Aeroklubu Grudziądzkiego w Lisich Kątach, z udziałem 42 zawodników w klasie latawców skrzynkowych i takiej samej liczby w klasie latawców płaskich. Szkoda, że nie pojawiły się na starcie reprezentacje województw: bielsko-bialskiego, krakowskiego, krośnieńskiego, sieradzkiego, radomskiego, słupskiego, przemyskiego i opolskiego. Czyżby nie było tam chętnych do zabawy z latawcami?

W pierwszym dniu roboczym imprezy (sobota) latawce przedstawione zostały do oceny technicznej; punktowano ciekawe i niekonwencjonalne rozwiązania techniczne, technologię wykonania i pomysłowość w zdobieniu, w tym użycie akcentów reklamowych Społem i Aeroklubu PRL. Podczas prac komisji technicznej zorganizowano dla zawodników zwiedzanie miasta i planetarium.

Tego dnia po południu nastąpiło uroczyste otwarcie imprezy, połączone ze ślubowaniem zawodników, a zaraz potem — konkurs lotów latawców płaskich. Bezwietrzna pogoda dokonała tego dnia ostrej selekcji zgłoszonych latawców, bowiem zbyt ciężkie konstrukcje nie były w stanie wznieść się w powietrze! Komisja sędziowska za podstawę oceny przyjęła następujące kryteria: 20 pkt. za lot stateczny, 10 pkt. za lot niestabilny, 0 pkt. gdy latawiec nie leci.

Pierwszy dzień zawodów zakończył występ dziecięcego zespołu artystycznego Iskierki z Grudziądza oraz projekcja filmu wideo z I Mistrzostw Świata Juniorów Modeli Swobodnie Latających, rozegranych w sierpniu br. w Lesznie.

W ostatnim dniu zawodów w godzinach przedpołudniowych rozegrano konkurs latawców skrzynkowych.

Uroczystości zakończenia ogólnopolskich zawodów latawcowych, która zgromadziła — poza uczestnikami — wielu gości, i sympatyków małego lotnictwa, poprzedziły ewolucje samolotu PZL-104 Wilga i śmigłowca rolniczego Mi-2, loty modeli makiet Andrzeja Szynaka, Lecha Podgórskiego i Aleksandra Laskowskiego oraz modeli rakiet z taśmą modelarzy A. Grudziądzkiego.

Wszyscy uczestnicy zawodów otrzymali pamiątkowe dyplomy oraz egzemplarz książki Pawła Elszteina „Zabawy z latawcami" z autografem autora, a zdobywcy trzech czołowych miejsc — także medale Aeroklubu PRL i nagrody rzeczowe, materace turystyczne i plecaki, ufundowane przez CZSS Społem.

WOJCIECH J. GAWRYCH

WYNIKI

Latawce płaskie: 1. Jarosław Domagalski (woj. zielonogórskie) — 15,0 pkt. (techn.) + 20,0 (lot) = 35,0 pkt.; 2. Marcin Kozłowski (woj. suwalskie) — 14,8 + 20,0 = 34,8 pkt; 3. Wojciech Jamiołkowski (woj. białostockie) — 13,6 + 20,0 = 33,6 pkt.

Latawce skrzynkowe: 1. Dorota Trzcińska (Warszawa) — 19,8 + 20,0 = 39,8 pkt., 2. Artur Dobrosielski (woj. elbląskie) — 18,6 + 20,0 = 38,6 pkt.; 3. Marcin Skromak (woj. zamojskie) — 16,8 + + 20,0 = 36,8 pkt.

Powyżej: kolorowy motyl w drodze na start. Obok: Wojciech Krężelewski z Poznania z latawcem rezerwowym.

Obok: Dorota i Beata Trzcińskie z ojcem na stanowisku startowym latawców skrzynkowych. Poniżej: Wojciech Salik z Wrocławia (nr startowy 3) z latawcem płaskim.

Zdjęcia: Kajetan Adamowski

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ:

Redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski**, zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski**, zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski**, redaktorzy: **Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.**

Stale współpracują: **Bolesław Gaczkowski** (Aerokluby), **Bernard Koszewski.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27-52-60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 910 zł, półrocznie — 1 820 zł, rocznie — 3 640 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1. Dla osób prywatnych — instytucji i zakładów pracy: instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych Oddziałach; instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2. Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów: osoby zamieszkałe na wsi i w miastach gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, w pozostałych miastach — wyłącznie w urzędach pocztowych.

3. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa. Konto PKO BP XV O/M Warszawa nr 1658-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 200 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 600 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 300 000 zł; na 3/4 strony — 230 000 zł; na 1/2 strony — 150 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje **Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.**

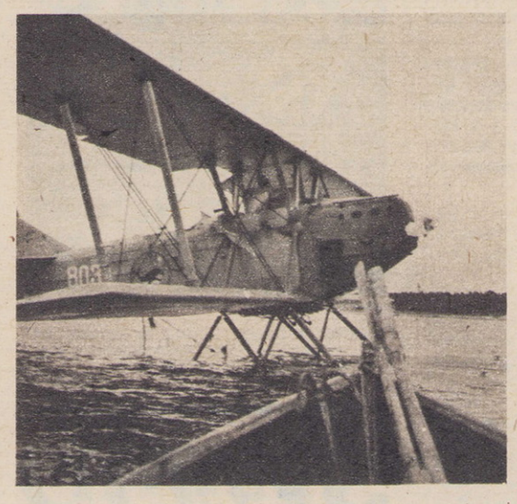
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77.

Podpisano do druku 1988-11-11.
Zam. 1976. U-15.
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X.

Z LOTNICZEGO ALBUMU



„WIDOKÓWKA Z HELU"

Przedstawiamy samolot Lublin R-VIII ter hydro z Eskadry Dalekiego Rozpoznania Morskiego Dywizjonu Lotniczego. Zdjęcie wykonano późną jesienią 1939. Samolot oznaczony jest numerem taktycznym 803, zgodnym z numerem ewidencyjnym tego samolotu w rejestrze polskiego lotnictwa morskiego. Każdy z czterech samolotów tego typu w Morskim Dywizjonie Lotniczym (nr nr 801—804) miał inne godło. Modelarzom redukcyjnym radzimy porównać publikowane zdjęcie z próbą odtworzenia malowania tego egzemplarza w SP 39/1988. W porównaniu z tablicą barwną, na zdjęciu zwracają uwagę następujące, różniące się, elementy: jasne śmigło, ciemny przód kadłuba (osłona silnika prawdopodobnie szarozielona, podczas gdy reszta jest w kolorze szarym), godło o innym rysunku wieloryba i cienkiej obwódce.

Zdjęcie wykorzystano w kilku publikacjach książkowych, ale wielokrotnie różnie kadrowano, retuszowano itp. Publikujemy je z pierwszej ręki: „Samolot na brzegu Helu", wydawnictwo z cyklu: „Z wodzem w polu", Schönstein K. G. Monachium dla Oberkommando der Wehrmacht. „Turyści" nie dopisali na widokówce, że jest to polski Lublin R-VIII. (CZ)

LISTY

CZY PODUSZKOWIEC JEST STATKIEM POWIETRZNYM?

Systematyzując i uściślając terminologię transportu powietrznego (lotniczego) należy zaniechać nonsensownych interpretacji terminu „poduszkowiec" i zastanowić się, do jakiego rodzaju transportu można go włączyć, eliminując dotychczasowe nieprawidłowości w tym zakresie. Niniejszy tekst jest przyczynkiem terminologicznym, udowadniającym, iż poduszkowiec jako środek transportu nie jest statkiem latającym (powietrznym).

Problem urojonego terminu „poduszkowiec". W dotychczasowej literaturze polskiej, np. w encyklopediach, słownikach, leksykonach itp. nie ma jednolitego poglądu na niektóre terminy (hasła) środków transportowych, np. dotyczy to także wyrażenia poduszkowiec, który często zalicza się do statku latającego (powietrznego), mimo że nie występuje on w systematyce statków powietrznych (lotniczych).

Hasło poduszkowiec różnie jest interpretowane i oznacza:

— statek powietrzny unoszący się nad powierzchnią lądu lub wody wskutek wytwarzania między jego spodem a tą powierzchnią warstwy powietrza przez tłoczenie go pod spód statku za pomocą dmuchaw („Słownik języka polskiego", PWN 1979, t. 2, str. 754);

— statek latający bez powierzchni nośnych unoszący się na małej wysokości nad ziemią lub wodą... („Leksykon naukowo-techniczny", WNT, 1972 str. 397);

— pojazd poruszający się nad wodą (lądem) na wysokości kilkudziesięciu cm nad jej powierzchnią („1000 słów o morzu i okręcie", MON, 1967, str. 132).

W „Małej encyklopedii techniki", 1969, str. 1 420 w podziale jednostek pływających m. in. wyodrębnia się statki nadwodne, tj. wyzyskujące wpływ bliskości powierzchni wody na wielkość siły nośnej, niezbędnej do oderwania się statku od tej powierzchni, tj. tzw. poduszkowce. W Japonii pociągi na poduszce powietrznej zalicza się do transportu lądowego. W SP 33/1981 m.in. napisano: „Poduszkowce powietrzne są pojazdami amfibijnymi..." w tym czasopiśmie, 16/1984, wykazano, że w ZSRR są poduszkowce powietrzne i poduszkowce amfibijne, a w 40/1988: „W Ryskim Instytucie Inżynierów Lotnictwa Cywilnego skonstruowano lekki, pięcioosobowy poduszkowiec „Aerojeep". Z dużą prędkością pokonuje bezdroża oraz akweny i błota. Po drogach może poruszać się na kołach, a po śniegu — na nartach". Z powyższego trudno się zorientować co jest co?

Potrzeba uściślenia terminu. Powyższe rozważania dowodzą, iż w polskiej literaturze nie ma optymalnego i jednoznacznego określenia terminu poduszkowiec. Niemal wszystkie definicje — poza błędnym wyrażeniem statek powietrzny — interpretację poduszkowca odnoszą do tzw. poduszki powietrznej, umożliwiającej unoszenie go nad powierzchnią lądu lub wody. Wynika z tego, iż podstawowym środowiskiem niezbędnym do poruszania się tego środka transportowego są powierzchnie wody lub lądu (w tym także mokradła, bagna, zarośla, śnieg itp.). Wyrażenie statek latający (powietrzny) w odniesieniu do poduszkowca jest błędne, ponieważ nie ma on nic wspólnego z lataniem, gdyż unosi się na poduszce powietrznej uzależnionej od powierzchni lądu lub wody. Gwoli ścisłości wyjaśnijmy, że z pojęciem latający najczęściej kojarzymy coś, co jest zdolne do trójwymiarowego poruszania się, np. w przestrzeni powietrznej (statek powietrzny) lub kosmicznej (statek kosmiczny), stąd też wyrażenie latający nie jest adekwatne do środków transportowych, nieodłącznie związanych ze środowiskiem lądowym lub wodnym. Dodajmy, iż w lotnictwie także wykorzystuje się zjawisko poduszki powietrznej, głównie w zastępowaniu tradycyjnych podwozi statków latających.

Spośród 5 rodzajów transportu dalekiego, tj. kosmicznego, lotniczego (powietrznego), wodnego, lądowego i przesyłowego, jak na razie poduszkowce występują w t. wodnym i t. lądowym jako wodne statki-poduszkowce, jednoszynowe pojazdy kolei poduszkowej i bezszynowe pojazdy-poduszkowce i inne. Na przykład w dalekobieżnym i szybkim kolejnictwie Japonii, USA, Francji, Wielkiej Brytanii i in. postępuje budowa jednoszynowych kolei poduszkowych. Rozwój bezszynowych pojazdów-poduszkowców obserwujemy szczególnie w wojskowości. Gdy pierwszy poduszkowiec SR-N1 poddano próbom w Londynie w czerwcu 1959, już na początku 1965, formacje tego typu poduszkowców walczyły w dżunglach Borneo, a kilka miesięcy później amerykańskie poduszkowce Bell K-5 oraz Bell SK-10 — w delcie Mekongu. Obecnie w wojskowości poduszkowce stopniowo wypierają konwencjonalne pojazdy amfibijne. Przykłady te wykazują, iż poduszkowiec nie jest statkiem powietrznym a pojazdem, gdy wykorzystuje środowisko lądowe, lub statkiem wodnym, gdy wykorzystuje powierzchnie wód (morskich względnie śródlądowych).

Konkluzja. Uogólniając problem dochodzimy do wniosku, iż dotychczasowe interpretacje terminu (hasła) „poduszkowiec" nie są ścisłe, zwłaszcza w odniesieniu do wykazywania go jako statek latający (powietrzny), wchodzący w skład systematyki lotnictwa. Trudno więc zrozumieć, dlaczego ten rodzaj środka m.in. transportowego jest zaliczany do lotnictwa (np. SP 40/1988) oraz popularyzowany na łamach SP i innych czasopism lotniczych, co nie jest zgodne z ich profilem tematycznym. O przynależności środka transportowego do danego rodzaju transportu decyduje głównie środowisko, w którym jest eksploatowany, a nie metody wyzyskania techniki. Stąd też poduszkowiec nie może być statkiem latającym (powietrznym) transportu lotniczego, ponieważ ten rodzaj transportu dysponuje powietrznymi statkami latającymi, w trójwymiarowym poruszaniu się w przestrzeni powietrznej.

Uwzględniając, iż poduszkowce wykorzystywane są w środowisku lądowym (np. pociągi-poduszkowce, samochody-poduszkowce i in.) i wodnym (np. statki-poduszkowce) proponuję zaliczyć je do pojazdów lądowych i statków wodnych w zależności od wykorzystywanego środowiska. W takim aspekcie termin/hasło poduszkowiec oznacza — rodzaj pojazdu lub statku wodnego, unoszącego się nisko nad powierzchnią lądu lub wody wskutek wytwarzania między jego spodem a tą powierzchnią tzw. poduszki powietrznej, o ciśnieniu równoważącym ciężar tego poduszkowca, tj. o ciśnieniu większym od atmosferycznego.

Autor zdaje sobie sprawę, że zmiany terminologiczne są złożone i trudne, wymagające wielu dodatkowych badań i ustaleń, jednak istotne jest znaczenie tego problemu dla uściślenia terminu poduszkowiec w kompleksowym ujęciu wszystkich rodzajów transportu dalekiego i poprawnej interpretacji znaczeniowej tego wyrazu.

JAN LASOŃ

KLUB·ISKRA

Nikołaj Pietrowicz Okołełow — ul. 50 let Oktjabrja 9, kw. 62, 255400 g. Obuchow — 3, Kijewskaja obłast; Igor Gulin — ul. 1 Maja 21 kw. 35, 285700 g. Nadwornaja, Iwano-Frankowskaja obłast — obaj **ZSRR** — zainteresowani są nawiązaniem korespondencji na temat plastykowych modeli lotniczych.

Piotr Sikora — ul. A. Brody 15, 43-450 Ustroń — odda w dobre ręce liczne sklejone modele samolotów w skali 1:72 z I i II wojny światowej.

Bartosz Grohman — ul. Chalotta 6/61, 44-200 Rybnik — prosi Igora Gołowachina z miasta Uzin (ZSRR) o ponowne podanie adresu.

Grzegorz Rzepka — ul. Legnicka 6/2, 75-733 Koszalin — poszukuje następujących modeli produkcji polskiej: P-51C i D, ŁaGG-3, Iskierka, Harrier Gr 1, Orlik. W zamian oferuje inne modele produkcji polskiej lub MM z wycinankami samolotów i okrętów.

Marek Najbert — ul. R. Luksemburg 24/26, 22-400 Zamość — gotowy model szybowca RC Vega zamieni na model RC Junior lub na serwomechanizmy do Supranara, silniki 1,5 i 2,5 cm³ ewentualnie inne akcesoria modelarskie.

Zbigiew Włodkowski — Zastróżne, 11-533 Dąbrówka — poszukuje modeli plastykowych samolotów w skali 1:72 firm zachodnich oraz KP, Směr i Novo, a także farb Humbrol. W zamian oferuje 80 kopert z okazjonalnymi stemplami, lornetkę myśliwską, orła armii austriackiej z 1900, lufę karabinu i bagnet z okresu II wojny światowej, plakietki i książki o tematyce harcerskiej (kilka unikatów), znaczki pocztowe, FDC, okolicznościowe kasowniki.

Przemysław Zimowski — ul. Broniewskiego 26/85, 35-222 Rzeszów — poszukuje tematycznych zestawów farb Modelak i modeli samolotów myśliwskich firm zachodnich. W zamian oferuje MM, PM, ŻP, M, WPT i „Skrzydlatą Polskę". Może zapłacić.

Tomasz Waśkowski — ul. Poznańska 103 c m. 6, 66-300 Międzyrzec — poszukuje TBiU. W zamian oferuje inne TBiU, MM, modele firmy Novo, książki.

Robert Martyniuk — ul. 1000-lecia 15, 19-100 Mońki — za numery 33, 34/1986, 2, 11, 30, 43/1987 i 18/1988 „Skrzydlatej Polski", liczne MM z lat 1975—1988 i kserokopie samolotów II wojny światowej chciałby otrzymać inne MM z lat 1970—1985. Może zapłacić.

Sławomir Grzegrzółka — ul. Dąbrowszczaków 5, 08-440 Pilawa — poszukuje tomików 2, 5 i 18 Biblioteczki Skrzydlatej Polski oraz książek: „Projektowanie i budowa modeli śmigłowców", „Latające modele śmigłowców". W zamian oferuje HT, MM, zeszyty „II wojna światowa", książkę „Polskie okręty wojenne 1945—1980". Może zapłacić.

Igor Neligebalier — ul. Bałandy 36/13, 32-600 Oświęcim — poszukuje wszelkich kalkomanii firm japońskich i zachodnich oraz do modelu P-51 B/C wytwórni JMK, do modeli P-51 A, B, C, D, Defiant, Hurricane Mk I—IV, Spitfire Mk I—XVI, P-40 A, B, C, F, L, M (1:72). W zamian oferuje modele: Ła-7 (Novo), MiG-19 (KP), C-714 Cyclone (Reflex), Harrier GR Mk 3 (Marfix), Bf 109 E1 (JMK, wakuforma), TBiU, MM, tomiki Biblioteczki Skrzydlatej Polski (10, 15, 35), książkę „Modele kartonowe pojazdów gąsienicowych".

Wojciech Wąchała — ul. Zaolziańska 11/2, 53-334 Wrocław — poszukuje następujących tomików z Biblioteczki Skrzydlatej Polski: 3, 4, 9, 10, 12, 27, 30, 40 i 42 oraz niektórych MM z lat 1958—1984 i słownika czesko-polskiego. W zamian oferuje inne MM, PM, książkę „Budowa modeli żaglowców dla początkujących". Może zapłacić.

OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników, samolotów, wiatraków. **Nowicki — Wrocław 11, skrytka 105.** (Ogł. nr 1)

SAMOLOTY PORTUGALSKIE

LAT OSIEMDZIESIĄTYCH

W 1987 obchodzono 35. rocznicę utworzenia Fuerza Aerea Portuguesa. Do tego czasu ok. 350 samolotów nosiło portugalskie znaki rozpoznawcze, operując w Europie i nad kontynentem afrykańskim. Obecnie siły lotnicze Portugalii stanowi 280 samolotów i śmigłowców, stacjonujących w siedmiu bazach (Basa Aereo) krajowych i na Wyspach Azorskich. Samoloty te stanowią wyposażenie siedemnastu eskadr (Esquadra).

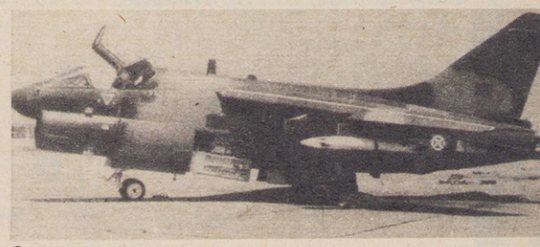
Wszystkie samoloty i śmigłowce noszą na stateczniku pionowym prostokąt w barwach narodowych Portugalii: zielonej (FS 14109) i czerwonej (FS 11136). Znakiem rozpoznawczym lotnictwa wojskowego jest białe koło (FS 17875) z wpisanym weń czerwonym (FS 11136) krzyżem, znanym z wizerunków starych portugalskich żaglowców. Znaki rozpoznawcze malowane są na kadłubie oraz lewym skrzydle. Na prawym skrzydle umieszcza się czterocyfrowy numer ewidencyjny samolotu. W dobie opracowywania schematów obniżonej widzialności zredukowano wielkość malowanego jasnego koła oraz usunięto z płatów numery seryjne.

Sprzęt używany przez Fuerza Aerea Portuguesa pochodzi z zakupów w USA, Francji, sąsiedniej Hiszpanii oraz RFN (od Luftwaffe zakupiono Fiaty G-91). Większość samolotów nosi amerykański schemat kamuflażu, dostosowany do warunków klimatycznych i terenowych Portugalii. Samoloty Fiat G-91, Corsair II, transportowe Aviocary i Herculesy oraz śmigłowce Alouette III noszą na górnych i bocznych powierzchniach plamy kamuflażowe w barwach ciemnozielonej (FS 34079), oliwkowozielonej (FS 34102) i piaskowej (FS 30219) z dolnymi powierzchniami w barwie jasnoszarej (FS 36622). Kolejny schemat malowania bazujący na wyżej wymienionych barwach, tj. ciemnozielonej (FS 34079) i piaskowej (FS 30219), nazwany „wrap around", zastosowano na rozpoznawczych Fiatach G-91 R/3 oraz Corsairach i powoli staje się standardowym schematem wszystkich samolotów portugalskich. Plamy kamuflażowe pokrywały powierzchnie górne i dolne. Kolejnym kamuflażem, stosowanym powszechnie w lotnictwie Portugalii, jest dwubarwny kamuflaż z górnymi powierzchniami w kolorze ciemnozielonym (FS 34079) i dolnymi powierzchniami w kolorze jasnoszarym (FS 36622). W ten sposób pomalowano samoloty Cessna-Reims FTB-337G. Śmigłowce portugalskie noszą najczęściej jednolity kamuflaż ciemnozielony (FS 34079 lub 34091) na wszystkich powierzchniach. Przykładem mogą tu być śmigłowce Alouette III z trzech eskadr lotnictwa portugalskiego. Samoloty szkolne i szkolno-treningowe malowane są jednolicie na wszystkich powierzchniach. Najczęściej stosowaną farbą jest jasnoszara (FS 16473), znana jako Aircraft Grey. Barwą tą pokryte są samoloty T-33, T-37 oraz wycofywane powoli z użytku DHC-1 Chipmunk. Barwa biała (FS 17875) charakterystyczna jest dla szkolnej wersji F-5 (T-38 Talon) i Fournier RF-10. Samoloty obrony wybrzeża P-2V Neptune noszą kamuflaż na górnych powierzchniach w barwie Light Gull Grey (jasnoszarej FS 36440) oraz na bocznych i dolnych powierzchniach w barwie białej (FS 17875). Nowo nabyte samoloty P-3 Orion noszą kamuflaż odwrotny. Samoloty akrobacyjne wchodzące w skład zespołu Asas de Portugal noszą specjalne barwne malowanie w kolorach białym (FS 17875), zielonym (FS 14109) i czerwonym (FS 11136).

Na statecznik pionowym samoloty portugalskie noszą czterocyfrowy numer ewidencyjny w kolorze czarnym (rzadko obecnie powtarzany na płatach lub na dziobie). Samoloty szkolne i niektóre śmigłowce noszą dodatkowe oznakowania w formie pasów na kadłubie i końcówkach płatów w barwie pomarańczowej (FS 12246) lub żółtej (FS 13655 lub 13538).

ROBERT GRETZYNGIER

1

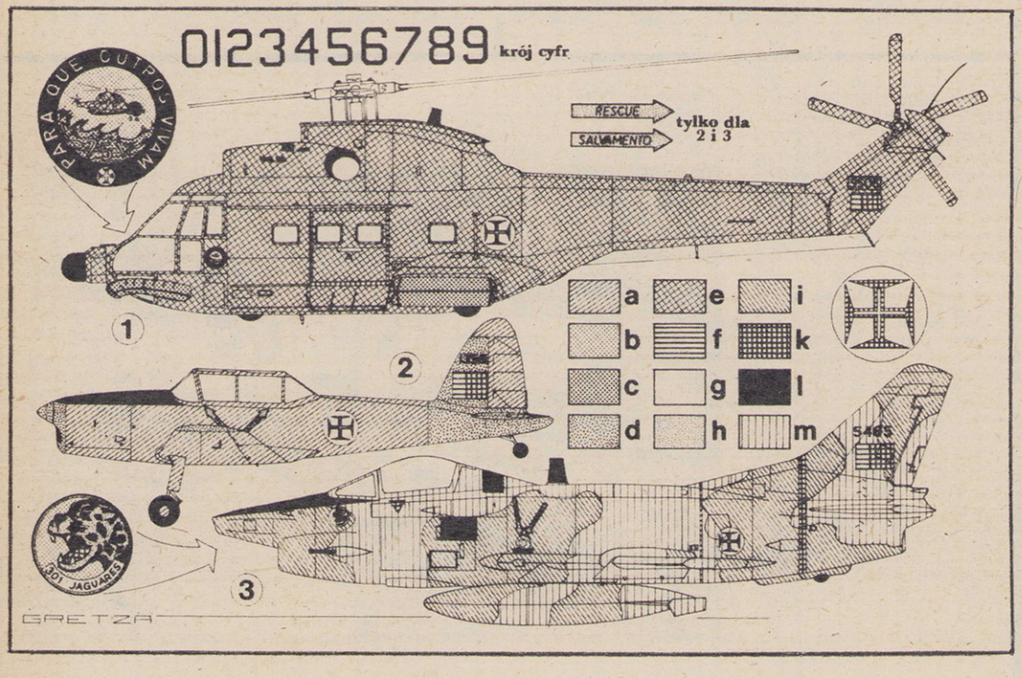


2

3

Numery ewidencyjne stosowane na samolotach Fuerza Aerea Portuguesa w latach osiemdziesiątych:

Vought A-7P Corsair II	5501—5544
Vought TA-7P	5545—5550
Lockheed C-130H Hercules	6801—6805
Northrop T-38A Talon	2601—2612
FIAT G-91 R-3/4	5401—5473
FIAT G-91 T	1801—1811
CASA C-212 Aviocar	6501—6524
Dassault-Bréguet Falcon 20DC	8101—8103
Boeing 707	8801—8802
Fournier RF-10	1201—1204
Reims-Cessna FTB-337G	3701—3716
Reims-Cessna F-337G	3717—3732
Aérospatiale SA.330 Puma	9501—9513
Sud-Aviation Alouette III	9251—9315 i 9331—9407
Cessna T-37C	2401—2430
DHC-1 Chipmunk	1301—1366



NA ZDJĘCIACH:

1 — SA.330C Puma w malowaniu trzybarwnym. Dolne powierzchnie jasnoszare. Śmigłowiec nosi numer 9505 i należy do 751 eskadry.
2 — A-7P Corsair II nr 5528 w kamuflażu trzybarwnym na wszystkich powierzchniach (piaskowy, ciemnozielony, ciemny oliwkowozielony). Samolot należy do 302 eskadry.
3 — Cessna T-37C nr 2417 z zespołu akrobacyjnego Asas de Portugal w malowaniu trzykolorowym biało-zielono-czerwonym.

NA RYSUNKU:

1 — SA.330C Puma nr 9506 z 751 eskadry ratownictwa morskiego z radarem i tratwami ratunkowymi w nosowej części kadłuba.
2 — DHC-1 Chipmunk 101 eskadry w szarym malowaniu na wszystkich powierzchniach (Aircraft Grey) oraz pomarańczowymi końcówkami skrzydeł i usterzeniem; numer ewidencyjny 1358.
3 — FIAT G-91R/3 nr 5465 z 301 eskadry Jaguares w malowaniu typu „wrap around" barwami ciemnozieloną i piaskową.
Pokazano także godła eskadr, kształt znaku rozpoznawczego Portugalii oraz napisy ostrzegawcze.
Oznaczenia barw: a — jasnoszara Aircraft Grey (FS 16473); b — jasnoniebieska (FS 35466); c — szaroniebieska (ok. FS 35240); d — pomarańczowa (FS 12246); e — ciemnozielona (FS 34091); f — zielona (FS 14109); g — biała (FS 17875); h — żółta (FS 13655 lub 13538); i — ciemna oliwkowozielona (FS 34079); k — czerwona (FS 11136); l — czarna (FS 17038); m — piaskowa (FS 30219).

Rysunek: Robert Gretzyngier

MAŁY SAMOLOT GAŚNICZY

Nowy samolot gaśniczy Turbo Firecat przystosowany w Kanadzie. Dwa silniki turbośmigłowe PWC PT6-67AF. Jest przeznaczony dla potrzeb obrony cywilnej.

Informacja z września 1988.

MIĘŚNIOLOT

Ustanowiona w 1980 w USA nagroda im. I. Sikorsky'ego (25 000 dol.) za 1-min. zawis na wysokości 3,05 m na mięśniolocie-wiropłacie w kwadracie ok. 9 × 9 m pobudza myśl konstruktorską. W 1988 studenci z Uniwersytetu Kalifornijskiego zamierzają wypróbować swój jednomiejscowy mięśniolot kompozytowy z wirnikiem nośnym średnicy ok. 43 m, z 2 śmigłami napędowymi na łopatach. Wiropłat był pokazany niedawno w TVP.

ZBIERACZOM

Barwna nalepka okolicznościowa 1 Mistrzostw Świata Modeli Swobodnie Latających Juniorów rozegranych w 1988 w Polsce.

MAŁE TEŻ MOŻE BYĆ PIĘKNE

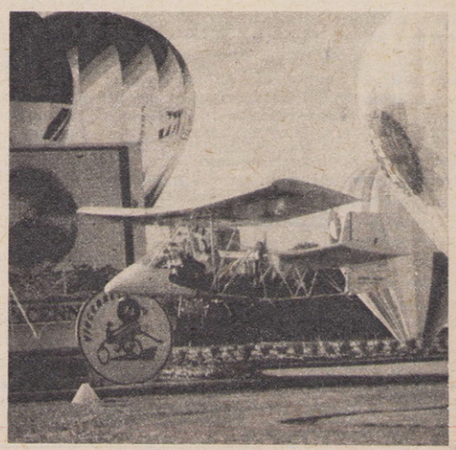
Jeden z małych włoskich warsztatów wyspecjalizowanych w naprawach kompozytowych szybowców i motoszybowców, pełniący także obsługę autoryzowaną sprzętu zagranicznego. Przy okazji służy poradnictwem w zakresie przyrządów pokładowych i wyposażenia.

Warto zwrócić uwagę na pomysłowe przyrządy warsztatowe.

Informacja z sierpnia 1988.

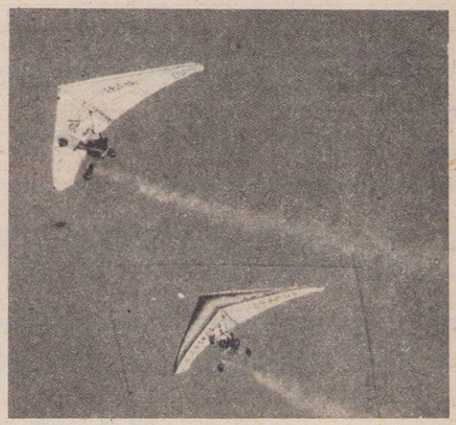
POKAZY

Fragmenty pokazów ogólnolotniczych we Francji — Paris Air Folies 1988. Na konnym torze wyścigowym Vincennes ponad 20 000 widzów mogło oglądać skoki spadochronowe, motolotnie, ULM-y, śmigłowce, szybowce, balony. Także akrobację, w tym zespołową. Był również wielki ekran wideo. O dopuszczeniu sprzętu do startu (lub lądowania) z torów konnych decydowały władze lotnicze. Niektóry mógł być pokazany jedynie na ziemi. Pokazami tego rodzaju interesuje się organizacja humanitarna o nazwie „Lotnictwo bez granic", szukająca dróg jak najszerszego dotarcia z żywą propagandą lotnictwa do publiczności.



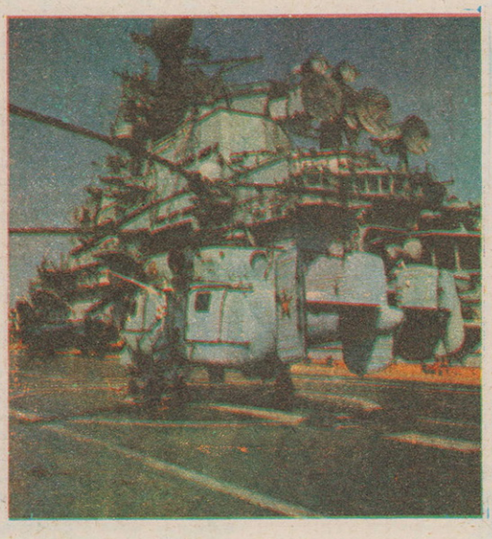
ZESPÓŁ AKROBACYJNY

Włoski akrobacyjny zespół reprezentacyjny Frecce Tricolori (10 samolotów odrzutowych MB-339) podczas serii występów w USA. Po dramacie na pokazach lotniczych w Ramstein w RFN w kilku państwach Europy akrobacje tego rodzaju zostały zabronione. Pozostaje tylko lotnictwo lekkie.



NA POKŁADZIE

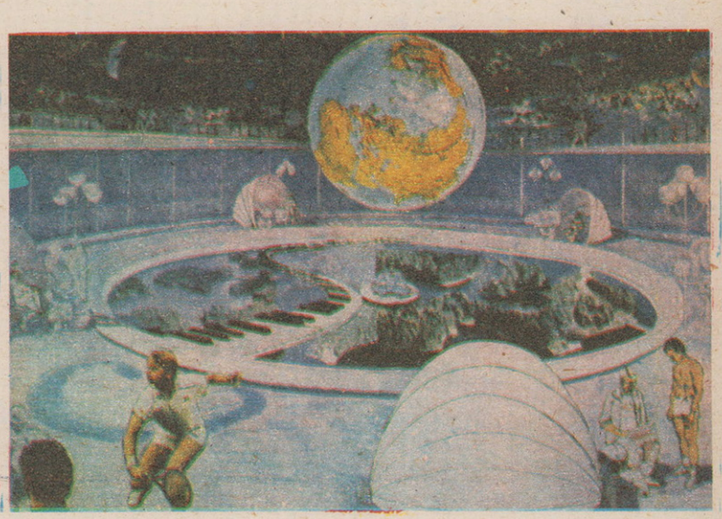
Śmigłowiec Ka-25 oraz pionowzlot Jak-36 na pokładzie radzieckiego krążownika-lotniskowca Noworossijsk. Według oficjalnych danych marynarka wojenna ZSRR miała 1988-07-01: 4 okręty tego rodzaju oraz 1 142 samoloty bojowe i śmigłowce.



KSIĘŻYC – 2012

To nazwa międzynarodowego konkursu zorganizowanego przez wiodące fińskie czasopismo przemysłu budowlanego, w którym w 1987 zwyciężył młody zespół: Dż. Piurwiejew z ZSRR i P. Teravia z Finlandii. Zainteresowanie Księżycem wchodzi już w fazę konkretów: 1 km³ jego gruntu może dostarczyć 400 mln Mg czystego żelaza, 90 mln Mg tytanu oraz ok. 900 mln Mg tlenu (!). W konkursie oceniano prostotę budowy stacji księżycowej, łatwy transport z Ziemi, wykorzystanie materiałów miejscowych oraz komfort ziemski dla jej mieszkańców.

Wyróżniony projekt przewiduje zespół obiektów nadmuchiwanych dla 80 osób, z ośrodkiem adaptacyjno-rehabilitacyjnym, także wypoczynkowym. Na rysunku widzimy wnętrze ośrodka, który zadecydował o zwycięstwie w konkursie z udziałem renomowanych firm specjalistycznych.



Zdjęcia i rysunki: „Aviasport", „Aviation Magazine International", „Junyj Tiechnik", „Radio" (ZSRR), „Volo a Vela", archiwum.

SP